13560 | A

Ex Libris
antonii Garrigue

55450

RECHERCHE ANALYTIQUE DE LA STRUCTURE DES PARTIES DU CORPS HUMAIN.

Où l'on explique leur ressort, leur jeu, & leur usage.

Par M. BESSE, *Docteur en Medecine.*

TOME II.

A Toulouse, & se vend
A PARIS,
Chez LAURENT D'HOURY, rue & proche S. Severin, au Saint-Esprit, vis à vis la rue Zacharie.

M. DCCII.
Avec Approbation & Privilege du Roy.

WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

TABLE

DES MATIERES CONTENUES dans le second Volume.

CHAP. I. *DEs Testicules & de leur Office, des prostrates, vesicules seminaires, des Vaisseaux differens, & de la semence*, pag. 3. 4. 5. 6. 7. 8.

Que l'abatement qui survient aprés les exercices de Venus, n'est pas une suite de la dissipation des esprits? & qu'elle en est la cause? pourquoi l'urine ne peut sortir avec la semence page 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22.

Qu'elle est la source & la nature de la semence. De qu'elle maniere la barbe croît, la voix se fortifie & l'imagination devient plus vive à l'âge ou l'on est susceptible des aiguillons de l'amour, des éfets de la semence par raport aux Eunuques. pag. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30.

Des saisons & climats où l'on est le plus ému de cette passion, des mauvaises suites qu'elle cause. page 31. 32. 33.

CHAP. II. *Des parties des Femmes, destinées à la generation.* 34. 35. 36. 37. 38.

Chap. III. *Du Flux menſtruel, que c'eſt l'effet d'une fermentation qui s'excite par quelque ſel ſalé acre, & comment, deduction de la douleur de tête, des Lombes, lividité de la face & des orbites & de la palpitation du cœur qui ſont le prelude de cét épanchement de ſang.* pag. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53.

Pourquoy ce flux de Sang eſt particulier à la femme, & au ſinge. Pourquoi il ſe trouve des Femmes qui ne ſoûfrent point de cette perte. pages 54. 55.

Chap. IV. pag. 59. *Du ſentiment de l'Amour, & des mouvemens qui l'acompagnent : Que l'Homme & la Femme ſe portent machinalement a des embraſſemens mutuels*, page 60. 61. 62. 63. 64. 65.

Chap. V. page 65. *Des Muſcles des Lombes & de leur jeu, dans le coit que les impreſſions de la ſemence ſur luretme, metent alternativement les extenſeurs des lombes en jeu.* pag. 66. 67. 68. 69.

Raiſon de la froideur, & de la lengueur qui ſuccedent à ces ſortes d'exercices. pages 70. 71. 72.

Chap. VI. *De l'action de la Semence de l'Homme ſur la Femme.* pag. 74.

Qu'elle ſe mêle avec ſon ſang ; que les inquietudes, les laſſitudes, la ſincope, la palpitation de cœur ; les dégoûts, les apetits depravés, la ſalivation, la ſupreſſion des mois, l'enflure des mamelles, ſont des ſuites d'un ſang épaiſſi par la ſemence, deduction de tous les ſimpto-

mes qui survienent dans la grosseſſe. pag. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86.

Chap. VII. p. 87. *De l'origine du Fœtus ; qu'il deſcend de l'ovaire dans la Matrice, obſervation.* pag. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96.

Chap. VIII. p. 96. *De la formatian du Fœtus humain dans l'ovaire, s'il y eſt porté avec la Semence de l'Homme, ſi les œufs de tout le genre humain ont été formés dés le commencement du Monde ? ou s'il s'en forme tous les jours*, p. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106.

Chap. IX. *De la ſeparation de l'œuf, des Teſticules.* page 106.

Qu'on n'en peut reconoître d'autre cauſe que la fermentation que l'eſprit ſeminaire y produit, p. 107. 108. 109. 110.

Du tranſport de l'œuf & a travers les trompes dans la Matrice. p. 111. 112. 113. 114.

Chap. X. *De la fœcundatian de l'œuf.* pag. 114. 115. 116. 117. 118. 119.

Chap. XI. *De la conexion du Fœtus avec la Matrice, & de ſa nutrition.* pag. 121.

Du changement qui ſurvient dans la groſſeſſe, aux vaiſſeux de la Matrice à l'humeur qui ſuinte de ſes glandes ; du gonflement du placenta. p. 122. 123. 124. 125. 126.

Chap. XII. *Du Suc nutritif du Fœtus*, pag. 127.

Da la nature du Suc nutritif du fœtus, p. 128.

Qu'eſt-ce qui détermine le chile dans les glandes de la matrice, & comment le premier melange de la ſemence avec le ſang fait divertion du chile dans les nourriſſes, des mamelles à luterus, pag. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135.

Que ce chile prend bien-tôt la forme du sang dans le Fœtus & comment : que le batement de son cœur fortifie la d'hœsion du placenta a luterus, & hâte le cours du suc nutritif a travers la veine umbilicale ? Comment les humeurs sont déterminées a monter par l'artere umbilicale au placenta : de la contenance du fœtus, qu'il ne reçoit point de nourriture par la boûche. pag. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144.

Chap. XIII. *De l'origine de la liqueur de l'amnios, de ses usages ; pourquoi elle diminüe vers la fin de la grosseſſe.* p. 145. 146. 147. 148.

Chap. XIV. *De l'union de l'Ame avec le corps de son siege ? Pourquoi l'on peut couper la substance du cerveau sans aucun sentiment.* p. 149. 150. 151. 152. 153. 154.

Chap. XV. *Du tems de la creation ou union de l'Ame au Corps.* p. 156. 157. 158. 159.

Chap. XVI. *Si le Fœtus éprouve de sentiment & de qu'elle espece.* p. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168.

Chap. XVII. *De la communication pretendüe de l'imagination de la Mere avec celle du Fœtus, qu'elle n'eſt apuiée sur aucun fondement, & qu'elle ne peut-être la cauſe de toutes ces taches bizarres dont les Fœtus paroiſſent marqués,* pag. 169. 170. 171. 172. 173. 174.

Réponſe à un grand Philoſophe : cauſe generale des taches ; raiſons phiſiques de la reſemblance des enfants, avec la Mere ou le Pere ; pourquoi ils heritent des mêmes paſſions ? Que

cela ne doit pas toûjours arriver & pourquoi. pag. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190.

Chap. XVIII. *Confirmation de ce qui a été dit, que le Fœtus ne respiroit pas ; Comment il peut se passer du commerce de l'air ; divers usages du trou ovale & du canal arteriel.* p. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198.

Du canal veineux ; de luraque, p. 199. 200.

Chap. XIX. *De l'exclusion du fœtus ; de la separation du placenta de luterus ; que le changement qui est survenu au sang dans la grossesse, en est la cáuse.* p. 204. 205. 206. 207. 208.

Des mouvemens que font les fœtus dans la matrice ; & comment il se facilite par là sa sortie ; de l'exclusion des fœtus morts, de ceux qu'on dit naître aprés la mort de leur mere, p. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217.

Comment une crainte excessive donne la mort au fœtus. pag. 218.

Chap. XX. *De quelques cas particuliers qui regardent la generation, de la pluralité des fœtus, de la mole, de la metamorphose pretendüe des sexes*, pag. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228.

Chap. XXI. *Des Veines, & de leurs ramifications.* pag. 233.

De la progression du sang dans les veines vers le cœur pag. 235. *jusqu'à* 249.

Chap. XXII. *Des Vaisseaux de la limphe, que la salaire predomine dans la salive : de la source de la limphe, de ses usages*, pag. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256.

Chap. XXIII. *Des os, de leur ſtruture & nourriture.* pag. 257.
Chap. XXIV. *Des os de la tête, de l'eruption des dents, du contrecoup, de la moële.* pag. 262.
Chap. XXV. *Des Muſcles de la tête,* pag. 283. *& de ceux du col, des bras, &c.*
Chap. XXVI. *Des Nerfs en general,* pag. 297.
Chap. XXVII. *De l'origine & inſertion des Nerfs* pag. 305.

Fin de la Table du II. Tome.

Aprobation de Monſieur Burlet, Docteur Regent en Medecine de la Faculté de Paris de l'Academie Roïalle des Siences.

J'Ai lû par ordre de Monſeigneur le Chancelier, la ſuite du Traité de Phiſiologie Anatomique, compoſé par M. Beſſe, Docteur en Medecine, que j'ai jugé digne d'être imprimé. FAIT à Paris ce vingt-neûviéme Janvier 1701.

Signé, BURLET.

TRAITTE'
DE LA
GENERATION.

CHAPITRE I.

Des Testicules de leur Structure, & de leur Office.

NOus voici arrivés insensiblement à ces organes dont le mouvement sert à la propagation de l'espece, & que nous avons remarqué au commencement, comme la quatriéme sorte de mouvement qui se passe dans la machine ; & certes si l'ordre & l'arrangement des parties qui servent à la conservation de l individu, nous a fait admirer la sagesse & l'intelligence infinie de son Auteur, nous le trouverons encore plus admirable dans l'œconomie qu'il a établi entre toutes les parties qui conspirent à la generation : car comme nous avons veu que les principes qui animent le corps, s'alterent par de continuelles fermentations, & ne peuvent ainsi conserver la machine que fort peu de

tems, il a supplée en quelque maniere à la mortalité de l'homme par les voyes les plus simples, & les plus dignes d'un Dieu, il n'a rien oublié de tout ce qui pouvoit cõduire à un si grand ouvrage que la conservation de l'espece, & il a attaché par des liens indissolubles l'un & l'autre sexe à un commerce mutuel qui en devoit être la cause occasionnelle : en effet, s'il nous fait gouter des plaisirs d'autant plus vifs dans l'usage des corps sensibles, que ces corps nous touchent de plus prés, & intereſſent d'avantage la conservation de de l'individu, comme nous avons dit, en parlant du sentiment du goût par raport à celui des autres sens, il a été de l'Ordre qu'il attachât à ces embrassemens mutuels, un plaisir sans égal, puisque la conservation de l'espece est quelque chose de bien plus important, & de plus considerable que celle de l'individu ? & en verité il ne falloit pas un moindre aiguillon pour assujetir l'homme à des actions qui le reduisent à la condition des bêtes : se seroit-il jamais porté à aprocher les parties des femmes, dont la seule idée, choque la raison, & qu'elle femme auroit jamais consenti à un commerce qui outre l'infamie est suivi des plus cruelles douleurs, & d'un peril de mort, si l'un & l'autre n'y étoient invités par des plaisis prevenans & indeliberés qui occupent toute la capacité de l'ame; où nous remarquerons en passant que le plaisir que goutte la femme dans ces embrassemens, est encore plus grand & plus sensible que celuy de l'homme, puis qu'il a fallu que ce plaisir l'ait emporté sur les inquietudes, de la grosseſſe & les douleurs qu'elle souffre dans l'accouchement: cependant quelques vifs que soient ces sentimens dans l'un & dans l'autre sexe, il ne faut pas croire qu'ils soient invincibles, & quelque violente

que soit cette passion, elle peut-être soumise à la raison, même dans les ames les plus foibles, si elles veulent bien prendre des précautions, & des remedes que la raison & la grace leur suggerent à tout moment ; & quoique l'experience trop fatale nous produise souvent des personnes qui ont sacrifié leur repos, & leur vie à cette passion, c'est plûtôt une preuve de la foiblesse d'ame, & d'une mauvaise volonté ou peu d'éducation, que de la violence de cette passion naturelle, ne recherchons point d'autre cause du déreglement, & de la corruption du siecle, que celle de l'habitude,

Motus doceri gaudet jonicos,
Matura virgo, & fingitur artibus,
Jam nunc, & incestos amores,
De tenero meditatur ungui, (dit Hor.)

le moïe de cõserver son imagination pure, si l'on se trouve continuellement avec des personnes de differens sexes où l'on s'abandonne à tout ce que ces objets peuvent inspirer de lascif, & de lubrique: le seul moyen qu'il y a pour conserver la tranquilité de l'ame: c'est d'éviter toutes les occasions, toutes les impressions des objets qui peuvent fomenter ou augmenter en nous, le feu de la concupiscence, mais n'entrons pas si avant dans les Terres des Theologiens, & venons à nôtre propos, que nous tâcherons de traitter d'une maniere à ne pas choquer la pudeur.

Les testicules ainsi nommés, parce qu'ils sont le caractere de l'homme, sont de la grosseur, & figure à peu prés d'un œuf de Pigeon, ils sont situés hors de l'abdomen, & renfermés dans une espece de sac ou de bourse que je nommerai scrotum, qui n'est proprement qu'une continuité de la peau, aprés avoir developé le testicule de cette membrane, j'en détache

une autre assés mince, qui n'est autre chose qu'une expansion du peritoine couverte par la dilatation d'un certain musele que j'appellerai cremaster qui est composé d'un tissu des fibres, des museles transversaux de l'abdomen qui enveloppent les testicules, & servent à les tirer en haut, qu'il me soit permis de nommer celle là, vaginale ou clitoride, enfin je decouvre une troisiéme membrane nerveuse au dessous celle-ci de couleur blanchâtre fort polie,& comme onctueuse en dehors, mais un peu apre en dedans, elle est fortement attachée aux testicules, & s'insinuant bien avant dans leur substance, les divise en des cellules semblables à celles d'une orange, par les petites separations qu'elle y fait: or je nommerai cette membrane,albugineuse, aprés avoir dépoüillé le testicule de toutes ses membranes, je vois sa propre substance à découvert, que je prens d'abord pour un tas de petits vaisseaux, & pour m'asseurer si cela est, je les mets dans un vase plein d'eau, que je secouë un peu, & je vois agreablement que tous ces petits vaisseaux se separent les uns des autres: de maniere que toute la substance des testicules ne me paroît autre qu'un laffis des vaisseaux, la chose paroîtra plus claire dans les testicules d'un rat, que de quelqu'autre animal, tous ces vaisseaux forment donc par leurs replis le testicule, aprés quoi venant à se réünir au bout du testicule, forment un autre corps qui luy est continu d'une figure piramidale, que j'appellerai epididime ou parastate:ce corps là est couvert des mêmes membranes que le testicule. J'examine les vaisseaux sanguins, mais quelque attention que je fasse sur leur insertion, je ne puis les poursuivre à travers leur substance, de maniere que je me persuade qu'ils se perdent dans la membrane albugineuse: ce que je

remarque de particulier, c'eſt que l'artere ſpermatique y aboutit avec la veine & le nerf, tous envelopés dans une même guaine formée d'une propagation du peritoine, je remarque même que ces vaiſſeaux font mille contours dans cette tunique, & s'entortillent diverſement: c'eſt pourquoi je puis leur donner le nom des vaiſſeaux preparans dans l'idée que j'ai par avance que cette diſpoſition ne concourt pas peu à la preparation de l'humeur qui s'y ſepare.

Quant aux epididimes ou proſtrates, j'en vois partir de chaque côté un vaiſſeau aſſés grêle, blanchatre & aſſés ſolide qui reſſemblent aſſés bien à des gros troncs des nerfs, & qui vont abboutir à deux corps blancs durs, & longs ſitués ſur chaque teſticule, & couvert de la membrane albugineuſe; & parce que je ne ſçai pas encore l'uſage de ce vaiſſeau, je le nommerai ſimplement vaiſſeau deferant, préſumant bien qu'il ſert à porter quelque humeur du teſticule, & des epididimes à ces corps dont je viens de parler, & que j'appellerai les veſicules ſeminaires, ces veſicules ne me paroiſſent qu'une compoſition d'arteres, qui viennent de l'eſpermatique des veines & des nerfs, dont l'arrangement ſingulier forme une infinité de petites cellules envelopées d'une membrane comune, comme nous avons dit, elles ſont ſituées prés, le col de la veſſie & aboutiſſent par un petit trou à l'uretre, ou je remarque une eſpece de valvule qui s'ouvre du dedans de ce trou en dehors, & ſe ferme à contreſens. Ces veſicules me font remarquer audeſſous du col de la veſſie, deux autres corps veſiculeux que je nommerai les proſtrates, ils ſont d'une groſſeur aprochant d'une noix de chêne fort ſpongieuſe, & verſent par expreſſion dans l'uretre une humeur blanche & viſqueuſe

que j'apellerai la semence: cette semence sort par quantité de petits tuyaux, ou pores qui ne se découvrent que quand cette humeur en est exprimée : je remarque en passant que les vaisseaux spermatiques se croisent avec les ureteres, d'où j'infere que si les testicules se trouvent enflammés, ils distindront les vaisseaux deferans par le moyen de l'uretere, & tireront ainsi les testicules en haut, & c'est-ce que l'experience confirme.

Voyons presentement quel est l'office de toutes ces parties: or quoique je ne remarque pas de cavité sensible dans les testicules, ni d'humeur ramassée, je ne puis pourtant m'empecher de les mettre au nombre des glandes, que j'ai ci-devant appellé vasculeuses, & de croire qu'elles sont destinées à la même fonction que les autres, je veux dire à separer quelque humeur, ce qui me porte à le croire, c'est qu'en pressant les testicules, j'en vois sotir quelque partie d'un suc blanchâtre, mais je ne puis plus douter de ce que j'avance aprés l'experience que j'ai faite, qu'ayant lié le vaisseau deferant dans un chien encore vivant, le testicule & les epididimes m'ont parû se gonfler extraordinairement quelques heures aprés, la chose paroît encore plus sensible dans un chat ; & parce que ce gonflement ne peut dépendre que de la quantité du sang, ou de l'abondance de l'humeur qui les gonfle, & qu'en liant simplement le vaisseau deferant, je n'intereſſe en aucune maniere la veine qui en rapporte le sang, que je ne puis par là interrompre son cours, ni le retenir dans le testicule, il faut que ce soit l'abondance de quelque humeur qui le gonfle, & ce qui le prouve evidemment, c'est qu'en l'ouvrant je le trouve rempli de cette humeur blanchâtre : à qui j'ai déja donne le nom

de semence, je concluds donc de l'experience susdite qu'il y a des canaux secretoires vers la superficie de ces vaisseaux qui reçoivent les parties de la semence, que les arteres y déposent, aprés avoir penetré la membrane albugineuse; j'infere :2°. que puisque les epididimes, & les vaisseaux deferens se sont gonflés au dessous la ligature, les canaux excretoires des testicules doivent aboutir aux epididimes, & y porter la semence qu'ils reçoivent, car puisque les epididimes ne reçoivent point d'arteres particulieres, elles ne sçauroient d'elles-mêmes philtrer cette humeur: il faut donc qu'elles la reçoivent des testicules? je dirai donc que de chaque peloton des vaisseaux contenus dans les cellules des testicules, il en sort un vaisseau excretoire qui va entourer l'epididime, & aboutir enfin aux vaisseaux deferans; cependant comme il n'est rien d'inutile dans la machine, je conjecture que les epididimes servent à perfectionner la semence, je veux dire à la subtiliser, en effet, puisqu'elles ne sont qu'un replis des vaisseaux du testicule qui font mille contours, je ne puis penser que la semence y puisse être portée sans se froisser & devenir plus déliée à travers toutes les amphractuosités que d'écrivent ces vaisseaux, cette semence étant reprise par le vaisseau deferant ne peut être portée qu'aux vesicules seminaires, où elle se mêle avec celle qui se separe dans ces vesicules: car puis qu'elles sont couvertes de la même membrane que les testicules & epididimes;& que j'ai dit que la semẽce se philtroit à travers la mẽbrane,ou les vaisseaux sanguins se perdẽt,que d'ailleurs ces vesicules reçoivẽt une brãche de l'artere spermatique,& un nerf de même que les testicules,je n'ai aucun lieu de douter quelles en philtrẽt une humeur semblable à celle des testicules,ce qui me

determine là-dessus, c'est que dans un bœuf, les testicules ne communiquent point avec les vesicules par le vaisseau deferant, quoique pourtant ces vesicules ne laissent pas de fournir de la semence par l'expression, ainsi bien que le vaisseau deferant communique aux vesicules dans l'homme, je ne dois pas croire qu'elles n'aient d'autre semence que celles qu'elles reçoivêt des testicules à la faveur du vaisseau deferant, je me suis donc convaincu que les vesicules seminaires philtrent une veritable semence, & qu'elle se mêle dans l'home avec celle des testicules, cependant je ne voudrois pas asseurer que cette semence fut entierement semblable à l'autre, je croirois même plûtôt que celle des vesicules est plus indigeste, que celle qui vient des testicules, & qui s'est subtilisée en passant par une infinité d'amfractuosités.

Ce qui prouve encore qu'elle est plus indigeste & & moins spiritueuse, c'est que ceux à qui on a coupé les testicules, ne peuvent engendrer, quelque quantité de semence que fournissent ces vesicules: elles sont au reste comme sillonnées, & forment quantité de petites cellules, où la semence est retenuë jusqu'à ce qu'elle vient à en être chassée & poussée dans l'uretre; où il est à croire que cette semence restant dans ces cellules se subtilise de plus en plus par le mélange de celle des testicules; je puis dire la même chose, de celle que j'ai fait sortir des prostrates par expression que de celle des vesicules seminaires, encore me paroît elle plus viscide que l'autre, & ce qui prouve que cette semence est fort indigeste, c'est que les Eunuques, comme nous venons de dire, sont incapables d'engendrer: que si les Auteurs rapportent quelque exemple du contraire, nous disons qu'avant qu'on leur

coupat les testicules, les vesicules contenoient quelque peu de semence qu'elles en avoiēt reçu,& que c'étoit celle qui avoit rendu la feme feconde, d'où vient que ces gens là ne sçauroient engendrer que dans le premier, ou second coit, ou la semence spirituеuse que les vesicules reservoient des testicules étant épuisée, elles n'en peuvent recevoir d'autre. Quand à ceux qu'on dit avoir engendré sans testicules,dont ils étoint même dépoüillés de leur nature, nous dirons qu'il y avoit d'autres corps dans l'abdomen qui tenoient lieu des testicules, & fournissoient une humeur semblable; ainsi lisons nous dans quelques Auteurs qu'on a ouvert des cadavres où l'on n'a pas trouvé de ventricule, mais dont le duodenum faisoit la fonction étant extremement lâche & charnu dans ces gens-là. Concluons donc que la semence des prostrates est plus visqueuse que l'autre, & qu'elle sert à l'embarrasser dans l'uretre, si elles viennent à en être exprimées en méme temps; & comme je vois que la semence ne sort point involontairement, & goute à goute, à mesure qu'elle se separe dans ses couloirs, mais par intervalle, je dois rechercher la cause qui la retient, & celle qu'il la fait sortir, or comme c'est une proprieté des liquides de se repandre aisement de toutes parts, il faut necessairement qu'il y aye quelque chose qui empéche la semence de s'épancher dans l'uretre, & qui la conserve quelque tems dans ses reservoirs ? je ne puis m'imaginer qu'une espece de petite valvule dans les vesicules seminaires, & canaux excretoires des prostrates, ou quelque sphincter à lendroit où les vesicules abboutissent à l'uretre, ou enfin l'insertion oblique de tous ces vaisseaux excretoires qui se déchargent dans l'uretre, il est assés indifferent que ce soit l'un ou l'autre,

pourvû que nous en admettionsquelqu'un;ce qui prouve l'existence de cet sphincter, c'est que lors que la semence devient corrosive, comme dans la gonorée,elle coule involontairement, & goute à goute à mesure qu'elle se philtre, ce qu'on ne sçauroit expliquer qu'en disant qu'elle a excorié les sphincters qui servent à la retenir dans les vesicules & les prostrates.

Presentemẽt il est clair que pour que la semence sorte, Il faut qu'elle aye la force de vaincre son sphincter, & de le pousser en dehors: examinons d'où luy vient cette force, ce sera ou de la quantité de la semence, qui heurtant contre les valvules, les pressera, ou de la compression des corps voisins qui pressant vivement les vesicules & les prostrates pousseront avec force la semence contre les sphincters, mais je ne puis dire que ce soit la quantité précisement de cette semence, puisqu'elle ne laisse pas souvent de sortir, quoyqu'en tres petite quantité, & que quoiqu'elle soit fort abondante dans les vesicules seminaires, elle ne sort pas toûjours;que d'ailleurs cette abondance de semence ne sçauroit la faire sortir par jet, & à diverses reprises, comme elle fait, & qu'enfin elle ne sort jamais dans l'état naturel, sans qu'il survienne un gouflement au membre viril, qui ne peut dépendre que d'une compression, comme nous allons voir ? Il faut donc attribuër l'ejection de la semence à la compression des corps voisins: voyons si nous n'en trouverons point qui servent à cet usage.

Or je remarque la verge qui me paroît un composé de plusieurs parties, que j'examinerai par ordre, aprés avoir levé la peau, & une membrane char-

nuë dont elle eſt couverte ; j'apperçois d'abord au deſſus de l'uretre dont j'ai parlé ci-devant deux corps, d'une ſubſtance approchant de celle des arteres en dehors, mais fort ſpongieux en dedans, ils paroiſſent d'une couleur livide ou noiratre, ce qui me donne lieu de les qualifier du nom de corps caverneux ; je recherche l'origine de ces deux corps, & je découvre qu'ils la prennent des parties inferieures de l'os coxis, à qui ils tiennent attachés par de forts ligamens ; ces deux corps s'aprochent vers le milieu de l'os pubis, où ils s'uniſſent l'un à l'autre à la faveur de quelque ligament nerveux, & vont ainſi former la verge, diſtincts ſeulement l'un de l'autre par l'interpoſition d'une membrane fort deliée & fort tranſparente, j'examine de plus prés la ſubſtance de ces corps, & ils me paroiſſent compoſés d'arterioles, de veines & des nerfs, qui s'entrelaſſent enſemble en forme de rets ; ces deux corps joints à l'uretre font toute la ſubſtance de la verge, car pour le gland ou la tête de la verge, elle eſt formée par ces mêmes corps qui ſe terminent à cet endroit, où nous avons vû que la membrane interne de l'uretre, ſe reflechiſſant en dehors, revêt tout ce corps, & forme comme il a été dit, la couronne où l'on remarque des petites glandes qui verſent une liqueur onctueuſe, qui ſert à lubrifier cette partie, & à faire doucement gliſſer la membrane qui la couvre, & que je nommerai le prepuce ; cette membrane eſt attachée au deſſous du gland, par un petit ligament, qui ſera nommé frænulum : n'oublions pas ce que nous avons omis en parlant de l'uretre, je veux dire qu'il eſt compoſé d'une artere, d'une veine & d'un nerf, & ce ſont là toutes les parties qui compoſent la verge, cependant elle eſt encore attachée outre les ligamens

susdits par deux paires de muscles, dont l'une prenant naissance, de l'os ischion, va s'inserer à la racine des corps caverneux ; & parce que ces muscles ne sçauroient faire leur jeu sans comprimer la veine de ces corps ; que cette compression est necessairement suivie de la tension de la verge, comme nous allons voir, j'appellerai fort à propos ces muscles erecteurs ; la seconde paire partant du sphincter de l'anus va s'inserer au bas de l'uretre, qu'il me soit permis d'appeller par avance ces muscles accelerateurs : ces parties decrites, je ne vois autre chose qui puisse faire cette compression sur les vesicules, & sur les prostrates, que j'ai reconnu pour cause de l'ejecton de la semence : voyons le concours de toutes ces parties : j'ay déja veu que les muscles erecteurs ne sçauroient se contracter, sans presser & comprimer les corps caverneux;& parceque des vaisseaux qui contienent du sang, je n'en trouve pas de plus compressible que la veine, ni qui resiste plus à la pression que les arteres, il est clair que la veine sera comprimée, & que l'artere ne le sera pas, ou le sera beaucoup moins, or de ce que la veine est comprimée, & que l'artere ne l'est pas, ou qu'elle l'est beaucoup moins, il faut que l'artere y porte continuellement du sang, & avec cette proportion qu'il ne sçauroit être repris par la veine, & comme le sang ne peut ainsi regorger dans la veine sans la gonfler, & qu'elle ne peut se gonfler sans presser l'uretre, & que comme nous avons dit, la veine en doit être beaucoup plus pressée que l'artere, le sang doit regorger en même tems dans le corps caverneux, & dans l'uretre, & gonfler par consequent l'une & l'autre;& parce qu'il en vient continuellement par les arteres,il distend par sa quantité toute la verge, & tout le gland, mais

comme le sang qui ne peut passer librement par ces vaisseaux comprimés, est obligé de s'epancher plus abondamment dans d'autres rameaux d'arteres,& qu'il n'en est pas de plus voisins, où il se puisse porter plus commodement que ceux qui vont dans la membrane charnuë de la verge, il faut aussi que les veines qui rapportent le sang de cette membrane en recevant une plus grande abondance, que dans le relâchement de la verge se tumefient, à quoi l'experience s'accorde ; puisque des petits rameaux qui sont insensibles dans le relâchement, deviennent fort sensibles dans l'erection, cela posé je remarque que les acceleratteurs sont tellement situés qu'ils ne sçauroient entrer en contraction sans comprimer fortement les vesicules seminaires & les prostrates, & en exprimer par consequent la semence avec viteſſe ; cependant comme j'ai déja dit, que la semence sortoit en forme jet, & que ces jets repondent assés bien à la dilatation des arteres, je croirai que les muscles accelerateurs servent bien à exprimer la semence dans l'uretre, mais que c'est la dilatation de l'artere de l'uretre, & des corps caverneux, qui la dardent fortement hors de la verge: car comme ces arteres portent toûjours du sang qui ne peut être repris par les veines à raison de la contraction des muscles susdits, il faut necessairement que le sang qui est porté de nouveau dans les arteres ne pouvant avancer en ligne droite dans les veines,ni revenir vers le cœur,rejailliſſe contre les parois des arteres& les porte fort avant dans la cavité de l'uretre; & puisque la semence y est exprimée de toutepart avec tant de force il faut qu'ele soit poussée vers quelque côté,elle ne peut pas revenir vers les prostrates & vesicules seminaires à cause de la contraction desdits muscles,il faut donc

qu'elle sorte par le trou de la verge, où elle a le passage libre, & cela avec toute la viteſſe dont la contraction du cœur dilate les arteres. J'ai donc trouvé que la veritable cauſe de l'éjaculation de la ſemence étoit la contraction des deux paires de muſcles ſuſdits, entant qu'ils gonflent toute la verge de la maniere que nous venons de dire, il me reſte à découvrir ce qui peut mettre ces muſcles en jeu; mais puiſque je me ſuis convaincu ci-devant que l'unique cauſe de la contraction des muſcles eſt l'eſprit animal qui fermente dans les locules des fibres charnuës avec la copule explosive, je dois rapporter neceſſairement la contraction de ces muſcles à un flux extraordinaire d'eſprits daus leur fibres charnuës, & rechercher ce qui les y peut pouſſer ſi abondamment; & parce qu'on ne darde jamais la ſemence que conſecutiment à un chatoüillement qu'on ſent dans les veſicules ſeminaires, les proſtrates, &c. ou bien en preſence de quelque objet laſcif qui eſt repreſenté par l'imagination, ou par les ſens; & que tous ces ſentimens, & ces perceptions ſuppoſent un reflux d'eſprits au cerveau, ou un cours de ces mêmes eſprits dans quelque traces, je rapporterai à l'un de ces reflux d'eſprits vers le cerveau la contraction des muſcles ſuſdits; mais comme l'on a beau s'imaginer & même appercevoir des objets lubriques ſi les veſicules & les proſtrates ſe trouvent vuides de ſemence, la verge ne s'erige point, je dirai que ſi les objets preſens ou l'idée des abſens, mettent les muſcles ſuſdits en contraction & la verge en erection, ce n'eſt que parce que les eſprits qui ſe portent vers les traces des objets, dont nous avons les idées ſe refléchiſſent de là dans les tuyaux des nerfs qui abboutiſſent aux veſicules ſeminaires, & aux proſtrates pour en exprimer la

semence dans l'uretre & luy donner lieu d'y faire des impressions qui sont suivies de sentimens agreables, & de la contraction des muscles supposés, de maniere que la cause prochaine & immediate de cette contraction n'est autre que le reflux d'esprits, que la semence cause par l'impression qu'elle fait sur les vesicules, les prostrates, & l'uretre, tant à raison de sa quantité que d'une expansion ou rarefaction qu'elle y peut prendre : or de quelle maniere les reflux d'esprits qui viennent de ces parties, enfilent ces tuyaux nerveux qui vont aux muscles, nous l'avons déja dit & prouvé en plusieurs endroits, & c'est là la cause principale de ces pollutions qui arrivent pendant la nuit, lors que la semence faisant des impressions dans les parties genitales fait refluër les esprits vers le cerveau, où ils réveillent des images lascives, & se reflechissent dans les nerfs des muscles erecteurs, &c. & parce que la contraction de ces derniers muscles, exprime, comme nous avons dit, la semence dans l'uretre, que la semence fait de plus, sensibles impressions sur l'uretre à raison de la membrane nerveuse qui le tapisse en dedans ? il faut aussi que le reflux des esprits de ces parties au cerveau soit plus grand, il faut par consequent que le plaisir soit plus sensible, il faut enfin par la même raison que les esprits se portent plus aboudamment dans les muscles supposés, & qu'ils les mettent dans de plus fortes contractions qui en expriment de plus en plus la semence, lors même que la grande vibration des arteres, la chassera avec force : mais comme les vesicules & les prostrates se trouvent enfin vuides de semence, qu'ils n'en fournissent plus à l'uretre, il faut qu'au deffaut de ces impressions que la semence y faisoit, ce reflux d'esprits au cerveau soit interrom-

pû ; que par conſequent ils ceſſent de couler dans les muſcles erecteurs , & que l'ame recouvre ſa tranquilité ; & puiſque ces muſcles étant relâchés, les veines de l'uretre , & des corps caverneux ne ſont plus comprimées , le ſang y a ſon paſſage libre , & ne gonfle plus ces corps , il s'enſuit clairement que toute la verge doit tomber dans le relâchement ; mais parce que ces muſcles & les autres que nous trouverons deſtinés au même uſage n'ont peu faire de ſi fortes contractions , que les eſprits n'ont pû être repouſſés vers leur reſervoir par les impreſſions de la ſemence ſur toutes ces propagations nerveuſes ſans y cauſer des ondoyemens même aſſés irréguliers & les faire couler abondamment dans les parties ; que tout cela , dis-je , n'a peu ſe faire ſans une grande diſſipation d'eſprits & de parties volatiles du ſang , il eſt clair qu'immediatement aprés le coit la maſſe doit perdre de ſon mouvement qui avoit augmenté conſiderablement par la preſence des eſprits & la contraction des muſcles ; qu'on doit ſentir une fraîcheur répanduë par tout le corps , que le poux doit diminuër qu'il doit ſurvenir des foibleſſes de veuë des abattemens & engourdiſſemens dans les diverſes parties plus ou moins grandes ſelon le temperament la diſſipation des eſprits où les efforts qu'on a fait : je conçois encore que la contraction des muſcles ſuſdits briſant le tiſſu du ſang , il ſe dégagera quantité de principes ſalins dont le concours produira tantôt des fiévres ardentes des rhumatiſmes, des gouttes , tantôt des douleurs de tête , des aſſoupiſſemens vertiges , & une infinité d'autres maladies qui ſont hors de nôtre propos , il eſt enfin evident que ſi par des titillations réiterées des parties genitales on s'excitte à des éjections trop frequentes , le ſang

qui

qui se trouvera dépourvû de semence poussera dans les philtres de cette humeur quelques parties de sa propre substance, de maniere qu'il coulera du sang par la verge; ce qui arrive assés souvent aux Heros de Venus, l'on peut aussi penser que si la contraction des muscles se fait avec force, & qu'elle continuë long-tems, les veines ne peuvent manquer d'être pressées, ni le sang d'être retardé dans son cours; & parce que le cœur le pousse abondamment & avec violence dans les arteres, il faut enfin que les vaisseaux capillaires du dedans l'uretre soient distendus & forcés à crever ce qui causera des hemorragies considerables.

Je viens de reconnoître la dissipation & la perte des esprits qui s'est faite dans la contraction des muscles pour la cause de l'abattement qui succede, cependant je ne puis me contenter de cette raison, quand je considere qu'un homme qui aura marché pendant tout le jour, & qui par consequent aura fait une plus grande perte d'esprits & de parties volatiles du sang dans cette marche que dans l'exercice de Venus qui dure si peu tems ne se trouvera pourtant pas si affoibli: L'on ne peut ce me semble douter de ce que j'avance, puisque l'on doit mesurer cette perte & dissipation d'esprits par la violence de la contraction, le nombre des muscles qui se resserent, & la longueur de la contraction où ils subsistent, or quand il seroit vrai de dire qu'il y a plus de muscles qui font leur jeu & avec plus de force dans le coit, que dans le mouvement & le transport de tout le corps, ce qui est pourtant faux, l'on seroit toûjours obligé d'avoüer que la continuation de ceux-ci procure une plus grande perte à tout le corps que la contraction des autres qui ne subsiste que peu de tems: deduisons donc ce pheno-

mene de quelqu'autre cauſe.

Il eſt conſtant que l'abbattement ne dépend immediatement que du deffaut des eſprits dans les tuyaux nerveux & de la copule exploſive dans les couloirs des fibres charnuës ; & parce que le deffaut de ces principes fermentatifs ne peut être attribué qu'à la diſſipation qui s'en eſt faite, comme nous avons dit, ou au deffaut de ſecretion; que nous avons rejetté la premiere cauſe, nous ſommes reduits à avouër que la diſette de la matiere exploſive aprés le coit ne vient que de ce que les eſprits ne ſe ſeparent plus ſi abondãment dans le cerveau : je reduits tout ce qui peut s'oppoſer à la ſecretion des eſprits dans ſes glandes, à des obſtructions, à l'affaiſſement de ſa ſubſtance ou compreſſion de ſon écorce, ou à la confuſion des principes de la maſſe, ou même à leur attrition, ou enfin à l'épuiſement des parties ſpirituëuſes du ſang, l'on ne peut ſoupçonner quelque obſtruction : car outre qu'elles ne ſe forment qu'à la longue, il s'enſuivroit une entiere privation ou du moins une diminution conſiderable du mouvement & du ſentiment, l'affaiſſement des glandes n'eſt pas plus probable par les mêmes raiſons? quant à la compreſſion qu'elles peuvent ſouffrir, la confuſion des eſprits ou leur attrition qui ſont des ſuites d'une violente fermentation du ſang ? elles n'ont pas plus ici de lieu qu'aprés l'exercice qu'on a fait dans un long voyage, il faut donc que cette diſette ſoit une ſuite de l'épuiſement des parties nitreuſes du ſang, mais le ſang ne peut être épuiſé à raiſon de la perte qu'il en a fait comme nous avons prouvé : c'eſt donc, parce qu'il a été privé du commerce de l'air qui l'anime par ſon nître : & puiſqu'il ne peut être fruſtré de cet eſprit nitreux qu'il reçoit de l'air ; qu'en ce que

l'inſpiration ſe trouve interrompuë, & que les eſprits ne coulent pas ſi frequemment ni ſi abondamment dans les muſcles qui dilatent la poitrine, ou que s'ils y coulent, leur contraction eſt contrebalancée par leurs antagoniſtes, c'eſt à dire, ceux qui ſervent à l'expiration, j'examine ſi les eſprits ſont détournés de leur route ordinaire par quelque cauſe que ce ſoit, je reflechis d'abord ſur la paſſion de l'amour, je ſçais d'ailleurs qu'il y en a quelques-unes où le cours des eſprits dans les nerfs eſt fort diminué, comme la triſteſſe, la crainte, &c. cependant je ne vois pas pourquoi les nerfs de l'inſpiration ne recevroient pas d'eſprits pendant le coit auſſi bien que ceux qui vont aux autres parties du corps qui en reçoivent abondamment? ceci me paroît d'autant mieux fondé que le poulmon ſe trouve alors rempli de ſang, & que j'ai ci-devant établi un commerce entre les nerfs de cette partie & ceux de l'inſpiration, de maniere que cette abondance de ſang ſemble devoir pouſſer les eſprits en plus grande quantité dans les muſcles qui dilatent la poitrine: diſons donc que ce qui interromp l'inſpiration dans le coît, c'eſt la contraction de leurs antagoniſtes, en effet ſi les lombes entrent dans de frequentes contractions, ſi les muſcles qui en font le jeu, reſſerent la poitrine, ainſi que nous dirons, il eſt clair que la dilatation de la poitrine ne ſera pas fort ample, que les poulmons ne recevront que peu d'air, & le ſang moins de nitre, c'eſt là la raiſon pourquoi la poitrine ſe trouve chargée de ſang & comme embraſée, c'eſt delà auſſi qu'on peut déduire la rougeur qui ſe manifeſte alors ſur la face & qui eſt un effet de la plenitude du poulmon, car comme le ventricule droit du cœur ſe trouve rempli de ſang qui ne peut librement paſſer par

les poulmons, celui qui descend des parties superieures par la veine cave ne peut se décharger commodement dans cette cavité du cœur, tant par la raison que nous venons de dire, que parce que celui de la cave inferieure lui resiste, donc il est retenu & obligé de s'arrêter dans les parties de la face, & comme le cœur ne laisse pas de le pousser continuellement dans les arteres, & dans les parties, il faut qu'il s'y accumule & qu'il les gonfle par son abondance & sa rarefaction, & qu'il repande par là la chaleur & la rougeur sur tout le visage.

On demandera peut être comment les muscles de l'expiration peuvent l'emporter sur les autres nonobstant les impressions vives que le sang fait sur les poulmons.

Mais il est aisé d'en trouver la cause, si l'on considere que les muscles des lombes font leur jeu dans le tems que la semence est dardée, & que les accelerateurs sont en contraction; car comme le sentiment vif qu'excitte la semence supposé de grand reflux d'esprits vers le cerveau, il n'est pas étonnant que les esprits qui refluënt abondamment, & qui par le commerce des nerfs que nous prouverons, gaignêt l'orifice de ceux qui servent à l'expiration, mettent leur muscles dans de grandes contractions: c'est par des raisons à peu prés semblables à celles que nous avons aportées qu'on se sent si affoibli aprés quelques efforts qu'on a fait pour vomir: revenons & inferons.

Que si la contraction des muscles erecteurs est si grande qu'ils compriment les arteres des corps caverneux & de l'uretre ces corps ne recevant plus de sang ou que tres-peu, la verge ne se sçauroit gonfler, ni se dresser, quelque desir qu'on en aye, or il me sem-

blé que cela doit arriver dans ceux qui en sont fortement emûs ; car comme ils ne peuvent penser fortement à ces objets, ni éprouver un sentiment aussi vif que celuy que ces objets leur causent sans un grand mouvement, ou de grandes secousses des fibres du cerveau ; que ces vives secousses suppolent un grand mouvement, ou une grande quantité d'esprits vers ces fibres, il faut que ces esprits se refléchissant, comme nous avons déja dit, dans les nerfs des muscles susdits en grande quantité, ils mettent aussi les muscles dans de grandes contractions, & jusquà comprimer les arteres, & c'est-là la source feconde de ces noueurs d'aiguilletes & des Sorciers, car quoique nous ne nions pas qu'il y en puisse avoir ; nous n'en admettrons pourtant pas tout autant que nous trouverons des causes naturelles de ces semblables effets ; cela peut encore arriver d'une autre maniere, si par exemple quelqu'un qui aye la reputation de faire ces choses, en a menacé un nouveau marié, puisque la trace qui se fait alors sur son cerveau se lie à celle de l'objet de son amour, d'où il s'ensuit que les esprits qui se porteront dans la premiere, s'epancheront dans celle qui lui represente l'objet de sa crainte, & parce que cette trace communique ou répond à d'autres nerfs qu'à ceux des muscles erecteurs, &c. les esprits se porteront aussi ailleurs, ainsi la verge ne sçauroit s'eriger de quelque tems, jusqu'à ce que cet homme est revenu de son imagination & de sa crainte, ou plus clairement que la trace de cet objet s'est effacée de son cerveau.

Nous avons presentement à rendre raison pourquoi l'urine ne sort pas avec la semence, quelque abondante qu'elle soit dans la vessie, or comme nous avons reconnu pour cause de l'excretion de l'urine, l'impres-

sion qu'elle me faisoit sur la membrane interne de la vessie qui faisoit refluer les esprits vers le cerveau & les déterminoit à couler dans les fibres charnuës, & à les resserrer d'une maniere à vaincre son sphincter, il faut que dans l'erection de la verge, & le prurit que cause la semence, les esprits que l'urine fait refluër se détournent ailleurs que dans les fibres charnuës de la vessie, ou que s'ils y coulent d'une maniere à la resserrer, il y ait quelque valvule dans l'uretre, que la semence en sortant ouvre en dedans, & empêche l'urine d'y passer; mais parce que dans l'erection avant l'ejection de la semence, l'urine ne sort point quoique la vessie en soit remplie, je ne dirai pas que ce soit la valvule qui s'ouvrant du conduit de la semence dans l'uretre bouche le passage à l'urine, il faut donc que ce soit les impressions de la semence qui faisant refluer les esprits au cerveau rompent la determination de ceux qui y viennent de la vessie, & en détournent le cours ailleurs, comme dans les muscles erecteurs; nous pouvons ajouter que la situation des muscles erecteurs & accelerateurs, est telle comme nous venons de voir qu'ils compriment par leur contraction la vessie vers son col, & étranglent par là le passage de l'urine: ce n'est pas que nous nions qu'il y ait des valvules à l'aboutissement des petits vaisseaux de la semence, nous convenons au contraire qu'il y en doit avoir pour empêcher les parties de l'urine d'entrer dans ces vaisseaux, & la semence de s'épancher vers le sphincter de la vessie; & en effet nous trouverons à cet endroit où la semence coule dans l'uretre, & que nous appellons *Veru Montanum*, une caroncule qui bouche l'ouverture de ces vaisseaux.

Quant à la maniere dont la semence se separe dans

ſes couloirs, elle eſt la méme que celle dont tous les autres recremens & excremens ſe ſeparent qui a été expoſée aſſés amplement.

Venons preſentement à la nature de la ſemence & voyons quels ſont les principes qui la compoſent, & pour cela ayant lié le vaiſſeau deferant d'un animal vivant, j'en recueille une aſſés grande quantité pour l'examiner attentivement; elle me paroît compoſée de deux ſubſtances, dont l'une eſt fort tenuë & deliée, & ſemble avoir beaucoup d'analogie avec la ſeroſité du lait, l'autre eſt viſqueuſe & gluante, ce qui me donne lieu de croire que cette derniere vient des proſtrates, & que l'autre vient des teſticules & veſicules ſeminaires, & que ces deux ſemences ſe rencontrant dans l'uretre elles ſe mélent & ſe confondent, d'où l'on peut avec vrai-ſemblance aſſeurer que la ſemence des proſtrates ſert à envelopper l'autre, & empêcher l'evaporation de ce qu'elle a de plus ſubtil.

J'établis donc premierement, que la ſemence contient du phlegme puiſqu'elle me paroît ſereuſe. Secondement qu'elle eſt compoſée de ſouphres, puiſqu'elle eſt viſqueuſe, & qu'elle s'attache fortement aux linges & autres corps, ce qu'on ne peut attribuër qu'à quelque choſe d'oineteux: 3°. comme cette humeur exhale une odeur tirant ſur l'aigre, je me perſuade qu'elle contient quelques ſels acides, dont les uns s'embarraſſent dans les ſouphres groſſiers, qu'ils rendent viſcides, & les autres ſont dilayés dans la ſeroſité, & acquierent par là une moyenne volatilité; cela poſé nous devons rechercher la ſource de la ſemence, car quelques Auteurs ont pretendu qu'il découloit par les nerfs dans les teſticules un certain ſuc nerveux qui y prenoit la forme de la ſemence: mais outre qu'il va

tres-peu de nerfs dans ces parties, & qui ne sçauroient suffire à porter assés de suc nerveux pour produire une si grande quantité de semence, que celle que jettent certains animaux, je ne vois pas comment une humeur aussi épaisse & grossiere, pourroit passer à travers les conduits imperceptibles des nerfs: cependant pour ôter tout scrupule sur ce sujet, je lie tous ces nerfs dans un animal vivant, & je ne laisse pas de trouver quelque tems aprés dans les testicules, vesicules seminaires & prostrates cette même humeur; d'ailleurs si la semence se faisoit du suc nerveux, il s'ensuivroit que ceux à qui on à coupé les testicules, seroient beaucoup plus vigoureux & plus robustes que les autres, puisqu'ils ne font aucune perte de ces parties spirituelles qui font la force & la vigueur, cependant l'experience nous fait voir que les Eunuques perdent leur force, d'où il faut conclurre que la semence ne se forme pas de ces parties spirituelles ni du suc nerveux, il est bien vrai que l'éjaculation de la semence enerüe pour ainsi dire, le corps & qu'elle ne se peut faire sans une grande dissipation & diminution de l'esprit animal; mais cette perte d'esprits n'est causée que par les grãds efforts & contractions des muscles, cõme nous avons dit, & non pas parceque la semence se forme de l'esprit animal, puisqu'ils n'ont pas plus de raison de l'assûrer de la semence, que des autres excremens cõme de l'urine, ce que personne n'avoüera. Nous sommes donc obligés à rechercher ailleurs que dans les nerfs la source de cette humeur: & parce que le vaisseau déferant ne porte rien au testicule, comme j'ai veu, non plus que la veine, il reste à conclurre que cette humeur vient des arteres, ou de quelques vaisseaux limphatiques, que j'y vois: mais je ne puis la raporter aux vaisseaux

lymphatiques, puisque les ayant liés ils s'enflent du côté des testicules, & vésicules seminaires, ce qui prouve qu'ils en raportent plûtôt la limphe qu'ils ne l'y portent, & qu'aprés les avoir même coupés, je ne laisse pas de trouver de la semence dans les parties susdites, il faut donc que ce soit l'artere qui porte la semence; veu même que si on lie l'artere, on ne trouve point de semence.

De dire presentement si elle s'engendre dans le sang ou si c'est une portion même du sang qui prend cette forme dans les testicules, il ne me semble pas qu'on en puisse douter, car outre les raisons que nous avons apportées en parlant des autres recremens & excremens, nous venons de voir que les Eunuques perdent leur force: or si les testicules n'avoient d'autre usage que de recevoir & d'alterer une portion de sang qui regorgeroit dans la masse, il ne devroit pas s'ensuivre une diminution de forces, puisque le plus nous voyons au contraire que ceux qui ont de sang, sont les plus robustes, avoüeons donc que la semence s'engendre dans la masse, ce n'est pas qu'elle ne reçoive quelque alteration dans les reservoirs par le sejour qu'elle y fait, nous conviendrons même volontiers qu'elle y reçoit le debris de quelques parties spiritueuses, qui s'échapent en fermentant ou dans le tems qu'elle se separe du sang, ou lorsque la force contractive des muscles la presse, & la pousse dans l'uretre, mais cette alteration est peu considerable & ces parties spiritueuses ne font que lui donner un peu plus de fluidité, & la rendre plus active; concluons donc derechef qu'elle se forme dans le sang; & parce qu'elle nous a paru composée des souphres grossiers & de sels acides assés volatiles, & qu'il faut un grand mouvement pour subtiliser le sels, & les faire

concourir avec les autres principes de la semence ; nous dirons que cette humeur ne se peut former dans le sang que par une vive fermentation, qui donne lieu à ces parties essentielles de s'unir & de composer les molecules integrantes de la semence ; & comme dans l'enfance le sang m'a paru fort sereux & peu agité, je ne serai pas aussi surpris qu'il ne se forme pas de semence à cet âge, mais parce que la fermentation continuelle du sang dégage de plus en plus les principes fermentatifs, & dissipe une partie de la serosité de la masse : il faut que la fermentation augmente, & qu'elle tourne à produire la semence vers la quatorziéme année ; & puisque cette fermentation continuë son train ordinaire depuis la quatorziéme année jusqu'à soixante, il est clair que la semence doit aussi se former, & se separer dans les couloirs jusqu'à cet âge-là, mais comme au-delà de la soixantiéme année, la fermentation du sang s'affoiblit beaucoup, la plûpart des principes volatiles de la masse s'étãt dissipés par les fermentations passées, & les autres ayant en partie degeneré en sels salés peu propres à fermenter, je présume bien que les personnes qui ont passé cet âge, ne sentent guere les aiguillons de l'amour, ou nous ne pretendons pas parler de ces gens qui possedent une verte vieillesse, & qui font des enfans à septante & quatre-vints ans, nous parlons seulement des vieillards ordinaires.

Le changement qui survient à la machine dans le tems que la semence commence à se former dans le sang autorise ce que nous venons de dire, puisque la barbe commence à croitre, le corps devient plus robuste, la voix plus forte, & toutes les fonctions animales plus parfaites, & 1°. la barbe ne peut croî-

tre qu'en tant que la racine du poil reçoit une portion de la limphe qui sert à l'accroissement des autres parties du corps ; & parce que la racine du poil ne peut recevoir cette limphe qu'entant que les pores de la bulbe & capsule où elle est renfermée, se dilatent, se rarefient, & que les parties de la limphe s'attenuent assés pour s'y insinuer, il est clair que la barbe ne peut acroitre que par une vive fermentation du sang ; On me dira sans doute que la barbe croit aux vieillards quoique leur sang ne fermente que tres peu, mais il faut remarquer que la racine & le tronc du poil dans les vieillard se sont grossis considerablement, que leurs pores & leurs conduits se sont aggrandis, que la capsule & la bulbe qui renferment la racine se relâchent à cet âge là, aroséesqu'elles sont par un sang qui tientfort du phlegme, de maniere qu'une portion d'une limphe sereuse s'insinuë aisement dans ces pores, & se continuë à travers les conduits & vesicules du poil selon les remarques qui en ont été faites ; il n'en est pas de même dans les enfans, la racine ne s'est pas encore épanouie pour ainsi dire, où plûtôt ses pores ne sont pas encore ouverts ni la bulbe & capsule qui la renferment ne donnent pas une entrée libre à la limphe qui les arrouse, comme dans les vieillards ou le simple sejour de la serosité suffit pour la faire monter, ce qui est si vrai que l'on remarque la barbe croître considerablement dans ceux qui sont morts, parce que la limphe monte dans le creux du poil, à peu prés de la maniere que nous voyons monter les liquides à une hauteur considerable dans la branche étroite d'un syphon, il faut donc une vive fermentation pour faire germer la bulbe, & la racine du poil.

2°. De ce que le corps devient plus robuste, il faut

que les muſcles ſoient capables de plus fortes contractions : & parce que les violentes contractions des muſcles, dependent d'une vive fermentation dans les locules des fibres charnuës, & que cette fermentation reſulte du mélange de l'eſprit animal & de la copule exploſive, comme nous avons veu, l'on doit neceſſairement conclurre que le cerveau reçoit pour lors l'eſprit animal plus abondamment, & plus propre à fermenter, de même que les fibres des muſcles reçoivét une copule exploſive, & plus abondante & plus active ou plus maſſive, or puiſque le ſang ne ſçauroit fournir plus abondamment ces principes fermentatifs, qu'entant qu'il y a plus de parties dans la maſſe qui ſe dégagent, s'attenuënt, ſe volatiliſent, & deviennent propres à concourir ; & que cela ne ſe peut faire que par une plus grande fermentation du ſang, il faut conclurre que le ſang fermente d'avantage dans le tems qu'il tourne à produire la ſemence.

3°. La voix forte qu'on acquiert à cet âge prouve la méme choſe, car puiſqu'elle ne depend que de la forte contraction des muſcles de la poitrine, qui chaſſent l'air des poulmons avec violence, & que ces vives contractions ne ſe peuvent faire que par une abondand'eſprits animaux, & de la copule exploſive que le ſang fournit aux muſcles, il eſt également clair que leur ſang doit fermenter d'avantage à cet âge là, puiſque l'abondance de ces principes qui font la contraction des muſcles, ſuppoſe neceſſairement un grand mouvement du ſang.

4° Comme nous avons veu que la perfection des fonctions de l'ame dépendoit de l'abondance des eſprits qui leur faiſoit parcourir promptement pluſieurs traces & luy reveilloient les idées de pluſieurs objets,

je dois aussi inferer que puisque ceux qui commençent à ressentir les ardeurs de Venus, ont un esprit plus vif & plus brillant, leur sang doit être dans une plus grande rarefaction&expansion que dans l'enfance.

Je me suis donc convaincu jusqu'ici que la semence ne découloit pas des nerfs, qu'elle venoit du sang où elle étoit formelement, pour ainsi parler qu'elle étoit produite par une vive fermentation de la masse, & qu'elle étoit composée de phlegme, de souphre, & de sel acide partie fixe, partie volatile; ce dernier sentiment peut être confirmé par le coagulum que les esprits vitrioliques & nitreux ont fait de cette humeur, aussi bien que par la dissolution qu'en a fait l'huile de tartre que nous y avons versé.

Mais comme il nous importe fort de connoître parfaitement sa nature, & les effets qu'elle peut avoir sur le sang pour les consequences que nous en tirerons dans la suite, voyons encore ce qu'elle produit dans ceux en qui elle ne peut pas se separer de la masse; Or nous avons déja reconnu que les Eunuques, perdoient leur force, leur voix, que la barbe cesse de leur croître, qu'ils deviennent gras, stupides, & mal propres au mouvement & exercices du corps, d'où nous devons inferer que la semence retenuë dans le sang empêche les esprits de se separer si abondammment, puisque la foiblesse du corps & de la voix, n'est qu'une suite de la petite quantité d'esprits qui fermentent dans les muscles, & parce que les esprits ne peuvent manquer de se philtrer dans le cerveau, qu'entant qu'ils ne peuvent se separer de la masse, confondus qu'ils sont avec les autres principes, ou parce que le mouvement du sang est si foible qu'il ne s'en engendre que fort peu, je dois raporter à l'une de ces deux causes l'abattement du corps, la foiblesse

de la voix ; l'inhabilité qu'ils ont au mouvement, & le peu de genie & de brillant qui paroit en eux ? Ce ne sera pourtant pas à la grande agitation du sang qui confondant tous les principes, & comprimant les couloirs pourroit empêcher la secretion des recremens ; car outre que leur corps est plûtôt froid que chaud, leur poux est fort foible, & toute l'habitude couverte de graisse, ce qui ne sçauroit subsister avec une grande fermentation ? Je ne puis donc raporter le défaut de l'esprit animal dans les Eunuques qu'à une disposition du sang, qui l'empêche d'en engendrer ; & puisque j'ai reconnu pour cause des esprits la vive fermentation du sang, je ne puis déduire leur défaut que du peu d'agitation de la masse ; & parce que la semence ne peut diminuër la fermentation du sang qu'en embarrassant ses principes fermentatifs ; & que cela ne se peut faire que par des souphres grossiers, & des sels acides qui donnant du ressort aux souphres du sang, font qu'ils resistent plus long-tems à leur division, & qu'ils lâchent plus difficilement les sels fermentatifs qu'ils contiennent, je concluds derechef que la semence est composée de souphres grossiers, & de sels acides propres à ralentir le mouvement du sang.

Quant à ce que nous avons dit que la barbe ne croit plus aux Eunuques, il est clair que c'est à défaut de mouvement de la masse qui ne peut diviser la limphe, la pousser dans la bulbe, la capsule du poil, & la faire couler dans tout le canon ; la graisse de ces gens-là supose sans doute de même un sang huyleux, & peu agité, propre à relâcher les fibres des chairs qu'il arrouse lentement, & d'y laisser échaper une limphe grasse, qui augmente d'autant plus la masse

des parties, que leur corps transpire peu & souffre peu de dissipation.

De ce que nous venons de dire, il est aisé de deduire. 1°. que ceux qui sont d'un temperament chaud & humide, chaud & sec, c'est à dire, que les sanguins & les bilieux seront d'une complexion beaucoup plus amoureuse, que ceux d'une autre constitution comme les pituiteux & melancoliques, & qu'ils engendreront beaucoup plus de semence; je ne sçai même si l'on ne pourroit bien par là rendre raison de ce commun proverbe, que les grands nés se distinguoient sous les drapeaux de Venus; car comme nous avons vû ci-devant que les bilieux étoient fort secs à raison de la violente fermentation de leur sang qui fond la graisse, détache & dissipe les parties du suc nutritif, & que cette secheresse des parties de la face rend le nés plus aparent comme l'on voit tous les jours dans les pthisiques, il est à croire que la même agitation du sang qui maigrit les parties de la face, & de tout le corps fait concourrir quantité de principes fermentatifs à la generation de la semence.

Les pituiteux au contraire, & les melancoliques n'engendreront que tres-peu de semence, parce que les principes fermentatifs de leur masse concourent lentement, & fermentent fort foiblement. Ajoutons à cela que le peu de semence qui se forme dans ces gens là, étant sereuse dans les uns & fort saline dans les melancoliques, ne faira point d'impression & de sentiment dans les premiers, à même qu'elle en faira de si fortes dans les derniers, & excitera des sentiments si vifs qu'ils seront plus dégoutés de ce commerce infame, qu'ils n'y seront invités.

2°. Il est clair que les Habitans des païs chauds

ressentent bien plus vivement le feu de l'amour que ceux des païs du Nord ; parce que l'air, & les alimens spiritueux excitent dans le sang des premiers une fermentation plus vive que dans ceux du Nord ; ou le froid congelé & épaissit si fort les humeurs que le sang ne fermente que foiblement, & ne peut former que tres-peu de recremens, & c'est-ce qui a rendu de tout tems l'Italie, comme le theatre de l'amour ; c'est-là la source & le principe de tous les Opera, où l'on represente si naturellement par des mouvemens des concerts, & des images vives & expressives, des sentimens de tendresse, de haine, de joye, de tristesse, d'esperance, de desolation, de generosité. En un mot de toutes les passions que l'amour suscite aprés lui, & qu'il mene comme par la main ; c'est à raison d'une semblable temperature de l'air que la Provence & le Languedoc se distinguent des autres Province de France en lubricité & lasciveté.

Finissons & aprés avoir reconnu que le penchant en est grand dans toutes les creatures, & comme un feu qui les anime à des embrassemens mutuels, reconnoissons aussi que cette passion à de dangereux effets par la foiblesse ou mauvaise conduite des hommes : en effet c'est-elle qui a reduit des Villes en cendre, armé des Nations entieres qui a porté des maris à attenter sur la vie de leurs femmes, des femmes à egorger leurs enfans, & si nous en voulons croire au Poëte, c'est elle qui a fait naître tous les malheurs dont le genre humain est accablé.

Fœcunda culpæ sæcula, nuptias,
Primum inquinavere, & genus, & domos,
Hoc fonte derivata clades,
In patriam populumque fluxit.

Nous

Nous ne dirons point qu'il y a des saisons où les hommes sont plus excités à ce commerce, comme le Printemps, &c. & qu'il y en a d'autres, ou par l'evaporation des parties spiritueuses du sang, le reste des principes n'entretient qu'une fermentation languissante, & ne peut former que peu de semence, comme en Automne; &c. de maniere que pour la santé du corps, il est bon de se moderer dans cette saison; enfin cõme aprés le sommeil le corps se trouve animé d'esprits, qui se sont ramassés & conservés pendant le repos; c'est aussi le tems le plus propre pour ces sortes d'exercices, où nous pretendons parler dans l'état de mariage, car hors delà ce cõmerce n'est jamais permis; même pour conserver sa santé; les nouveaux mariés qui sont sans reserve à l'égard de leurs femmes ont encore besoin de cet advertissement, qu'ils risquent fort de devenir pthisiques. Hypocrate en fait trop bien le portrait pour que nous l'omettions.

Dorsalis tabes, dit-il, *ex spinali medullâ oritur, præcipuè verò recentes sponsos, & libidinosos corripit, febris sunt expertes, benè comedunt, & colliquantur, quod si affectum percuncteris, asseret sibi videri ex superioribus partibus, à capite veluti formicas in spinam dimitti, cumque uriuam & stercus reddit semen genitale copiosum & liquidum ei procedit, neque generatio fit etiamsi cum uxore dormiat, veneris ludibria patitur, alias, tum præcipuè cum per locum arduum iter fecerit, aut cucurrerit Anheloſus, & imbecillis evadit, caput gravatur, & aures sonant;* Nous avons donné la raison de cela, passons outre; aprés avoir dit ce que nous avons oublié ci-dessus que Mr. Harsoezer, & Mr. Homberg ont remarqué avec des tres-bons verres, de petits animaux dans la semence.

Nous venons de voir que les rameaux lombaires fourniſſent deux arteres aux teſticules que nous avons nommé ſpermatique : je remarque aprés que ce rameau vient ſur un os, que j'apellerai l'os ſacrum, & que la il ſe diviſe en deux gros rameaux, à qui je donne le nom diliaques ; de ces deux rameaux, j'en vois partir trois dans les femmes de chaque côté, qui vont dans le Baſſin ſe diſtribuër dans un corps que je nommerai la matrice, dans la veſſie, les parties honteuſes, & dans l'anus exterieurement : nous avons veu la veſſie à l'occaſion du rein, nous avons auſſi reconnu les parties honteuſes de l'homme : Examinons la nature de celles des femmes.

CHAPITRE II.

Des parties des Femmes deſtinées à la Generation.

LA Matrice me paroit un corps charnu, de la groſſeur, & figure à peu prés d'une poire : elle eſt compoſée de divers ordres de fibres charnuës qui la font rider en dedans, les unes ſe continuënt en droite ligne, les autres obliquement, & les autres tranſverſalement ; elle fait voir interieurement de petites glandes veſiculeuſes qui verſent une liqueur viſqueuſe dans le col de la matrice (Nous citerions ici Mr. *Chirac* comme Auteur de cette découverte, ſi Mr. Julien ne l'avoit déja ſignifié au public par pluſieurs actes :) Je m'aperçois encore que l'uterus communique par ſes côtés avec deux productions membraneuſes, que je nommerai les trompes de Fallope, leſquelles s'attachent à des corps aprochans de la fi-

gure des testicules, & à qui je dõnerai le nom d'ovaires, ces trompes s'attachent à ces ovaires par le moyen d'un corps membraneux & charnu qu'il me plait d'apeller *alæ vespertilionum*, ayant une figure aprochant de celle-là, or il ne me semble pas que ces corps membraneux puissent se resserer par quelque cause que ce soit sans faire aprocher les trompes des ovaires, & leur faire recevoir ce qui peut se détacher de ces corps, de maniere que ces trompes étant caves, doivent décharger ce qu'elles recevront dans la capacité de la matrice.

Je m'aperçois de plus de certaines valvules dans ces trompes, qui ne me permettent pas d'introduire un stilet de la matrice à l'ovaire, mais bien à contre sens, d'où je concluds que rien ne peut monter de la matrice à l'ovaire: sa cavité est fort étroite, elle n'est pas exactement ronde, mais un peu ovale; son corps me paroît attaché 1°. par un ligament large, & fort adherant par derriere aux vertebres de l'os sacrum, pardevant à l'os qui a raison des poils que je vois vers sa region sera nommé l'os pubis, enfin ce même ligament s'attache par les côtés aux os des isles.

2°. Outre ce ligament j'en remarque deux autres ronds qui passent par dessus l'os pubis, & vont se perdre aux aînes, où ils s'épanoüissent en membranes; d'où l'on peut inferer qu'il n'est pas si aisé à la matrice de descendre comme l'on pretend, puisqu'il faut que les fibres qui composent ces ligamens soient extremment relâchées ou distenduës; la matrice est abouchée sur un grand canal, comme sur une guaine, que j'apellerai le vagina, que je ne puis prendre à le considerer de prés que pour l'allongement même de la ma-

trice qui s'étend jusqu'à l'extremité, où je remarque comme deux lévres qui s'aprochent entr'elles à la faveur d'un muscle, qui prend son origine du sphincter, dont les fibres vont embrasser les deux lévres de l'anus, je nommerai cette cette cavité qui separe les deux lévres la grante fente, le dessus de ces deux lévres le mont de Venus, & le tout composé de ces parties le pudendum.

Vers la partie superieure de la fente en dedans, j'aperçois un corps grêle qui ressemble assés bien au membre viril, & que j'apellerai le clytoris; sa substance est composée des 2. portions nerveuses & spongieuses, qui prenant leur origine des protuberances d'un os nommé ischion, concourent & se réüniſſent vers la réünion des os pubis.

Non seulement le Clitoris est composé de deux corps à la ressemblance de la verge : mais encore il y a un gland, un prepuce, des muscles erecteurs, & accelerateurs qui servent à le faire gonfler, comme il a été dit de la verge; enfin je n'y remarque d'autre difference, si ce n'est qu'il n'a pas de cavité sensible, & qu'il n'est pas si long : son gland est parsemé de petites glandes, d'où distille une humeur qui ne peut que faire d'agréables titillations.

Il se presente au dessous du Clitoris deux productions charnuës & molles de figure triangulaire & d'une couleur aprochant de celle de la crête d'un coq que je nommerai les Nymphes : elles semblent prendre leur principe vers la commissure de l'os pubis, ou par leur réünion, elles font comme un angle aigu, & forment une espece de membrane ridée qui couvre le Clitoris en forme de prepuce, se continuant aprés jusqu'au milieu des lévres, leur situation est telle qu'elles forment le pudendum en dedans & couvrent

l'orifice de la matrice, à même qu'elles servent à regler le cours de l'urine, que la vessie située sur le col de la matrice verse par l'uretre dans le vagina : à côté de l'uretre, je découvre deux corps glanduleux qui envoyent des vaisseaux excretoires à côté des troncs par où sort l'urine, ils jettent une liqueur sereuse, & font la fonction des prostrates dans les femmes, je nommerai ces corps & leurs vaisseaux excretoires, les lacunes.

Je parcours toute la capacité pour voir s'il n'y auroit point quelqu'autre partie : & j'aperçois vers l'insertion du col de la vessie une membrane tenuë & nerveuse, tissuë de quelques fibres charnuës aussi bien que de plusieurs arteres & veines : elle est attachée orbiculairement à la substance même du col de la vessie dont elle n'est proprement qu'une continuation, & est percée au milieu, ce qui ne sera pas sans quelque usage, or comme cette membrane ne se trouve que dans les vierges, qu'elle se rompt aisement par le froissement de la verge, ou de quelqu'autre corps que ce soit, je puis la nommer l'Hymen, ou *custos virginitatis.*

Cet Hymen me fait remarquer quatre petites eminences, comme autant des caroncules, qui a raison de leur figure aprochant de celles des Bayes des Myrthes, seront nommées Caroncules Myrthiformes: elles ne sont pas comme quelques uns pretendent, des portions de l'Hymen rompû : mais des replis seulement de la membrane interne du vagina, puisqu'on les a remarquées dans un sujet ou l'hymen étoit sans tâche. Enfin je remarque au dessous des deux lévres, deux glandes conglomerées qui separent une liqueur dont elles sont arrousées : c'est-là à peu prés

ce qu'il y a de remarquable : au reſte toutes ces parties ſont extremement ſenſibles tant à raiſon des membranes nerveuſes qui les compoſent, ou les tapiſſent, que des nefs qui s'y vont inſérer. Remarquons en paſſant que le vagina eſt comme ridé en dedans par des fibres orbiculaires dont il eſt compoſé en partie, & qu'il eſt d'une ſubſtance fort ſpongieuſe, & comme fongueuſe.

Paſſons à l'uſage de toutes ces parties, aprés avoir obſervé que les ovaires dont nous avons parlé, ne ſont qu'un amas de petites veſicules remplies d'une humeur limphatique qui ſe coagule au feu, & couvertes d'une membrane commune.

CHAPITRE III.

Du Flux Menſtruel.

CE qui me frape d'abord c'eſt une excretion d'un ſang ſereux qui ſe fait periodiqnement dans les femmes depuis l'âge de 14. ans juſqu'à 50. & parce que cette excretion ſe fait chaque mois dans les unes plus ſouvent, dans les autres moins, je la qualifierai du mot de flux menſtruel. Recherchons la cauſe de ce fait.

Puiſque le ſang ne ſçauroit ſortir ſans forcer & rompre la tunique des vaiſſeaux où il coule, qu'il ne peut forcer ni rompre ces vaiſſeaux tout autant qu'il y aura ſon cours libre, nous devons rechercher ce qui peut interrompre ou embarraſſer de quelque maniere le cours du ſang dans ces vaiſſeaux: & parce que je

ne puis soupçonner qu'une grande abondance de sang? ou agitation de toute la masse qui les distend en dehors, ou qui les remplit tellement qu'il s'interromp à lui-même son passage dans les vaisseaux capillaires des parties, ou bien une obstruction dans les mêmes vaisseaux? ou enfin une compression produite par quelque corps que ce soit, je ne puis raporter la cause de ce flux qu'à l'une de ces causes.

Mais je ne dirai pas que la grande quantité de sang s'opose à son cours, & fait crever les vaisseaux; car, outre qu'il devroit s'épancher suivant cela par beaucoup d'autres endroits, comme les poulmons, le nés, &c. Il s'ensuivroit qu'on pourroit s'en mettre à couvert par le moyen de quelque saignée. Ajoutons à cela qu'on remarque souvent un flux immoderé dans les femmes fort abatuës, & presque épuisées de sang; enfin nous en voyons souvent en qui ce flux est suprimé par la grande abondance de sang, & où la saignée le rétablit.

Nous ne reconnoîtrons pas plus la grande fermentation du sang pour cause de ces embarras de vaisseaux, car outre qu'il n'y a point de fiévre dans l'état naturel, il s'ensuivroit que dans toutes les fiévres ce sang ne manqueroient pas de coulet, au lieu qu'on le voit bien souvent suprimé dans les fiévres ardentes, lequel cours suprimé dans plusieurs autres cas est heureusement rétabli par l'usage des aperitifs. Ajoutons comme nous avons dit que le sang ne s'épancheroit pas par cette seule voye; & que d'ailleurs nous voyons des flux que nous avons peine à arrêter dans des constitutions foibles, ou la chaleur & le poulx sont fort languissans.

Nous nous retranchons donc à soutenir que c'est

ou une obſtruction ? ou quelque compreſſion des vaiſſeaux. Cependant comme je ne vois pas qu'une obſtruction ſe puiſſe faire dans les vaiſſeaux capillaires de l'uterus, qu'entant que le ſang qui y coule, eſt fort groſſier, qu'il s'y arrête à défaut de mouvement ; & & que je vois que ce flux ſurvient dans une verte jeuneſſe à des temperamens ſanguins dont le ſang ſoutient ſa fluidité naturelle ; qu'au contraire il n'arrive pas dans des perſonnes avancées en âge où le ſang eſt groſſier, & n'a qu'un mouvement rampant plus propre par conſequent à faire des obſtructions, je ne dirai pas que le ſang s'épanche hors de la matrice, parce qu'il a ſon cours bouché dans les vaiſſeaux capillaires.

Sans compter que ſi le ſang faiſoit de ſemblables obſtructions dans l'uterus, il en feroit ſans doute dans pluſieurs autres parties du corps, par où il s'épancheroit de même.

Il faut donc que ce ſoit la compreſſion que ſoufrent les vaiſſeaux de l'uterus qui étrangle ſon cours, & luy donne par là occaſion de les rompre ; & parce que cette compreſſion periodique des vaiſſeaux ne ſe peut faire que par quelques corps circonvoiſins, qui s'apliquent ſur leur tunique par intervalle, & que je n'aperçois aucun corps ſenſible, ni dans la capacité de la matrice, ni au dehors, qui puiſſe porter ſes impreſſions, & s'appliquer periodiquement ſur ces vaiſſeaux, je me vois réduit à déduire la cauſe de cette compreſſion de la propre ſtructure de la matrice.

Or je n'y ai remarqué que des fibres charnuës à divers ſens, des arteres, des veines, des nerfs, & des glandes, d'où j'infere que ce ſont ou les nerfs,

ou les fibres charnuës, ou les glandes ? Mais ce ne seront pas les nerfs, car outre qu'il faudroit donner raison pourquoi dans un corps foible & épuisé d'esprits ou par consequent ces nerfs ne peuvent se gonfler d'une maniere à retraillir les vaisseaux, & à les faire crever comme nous avons veu, je ne conçois pas même que quelque abondance d'esprits que les nerfs reçoivent, ils puissent se gonfler à ce point que de comprimer si fort les vaisseaux sanguins ; j'omets plusieurs autres raisons qu'il seroit trop ennuyeux de poursuivre ? Il faut donc que ce soient les fibres charnuës ? ou les glandes;& comme j'ai la même dificulté à comprendre que ces fibres charnuës puissent si fort se gonfler, qu'elles compriment les vaisseaux jusqu'à les faire crever, je suis également éloigné de croire que ce sont les fibres charnuës ; car quand même nous avoüerions qu'elles peuvent se gonfler jusqu'à ce point, elles ne sçauroient jamais le faire que par la quantité de l'esprit animal, & l'energie de la copule explosive qui fermentent ensemble dans leurs locules.

Or qu'est ce qui peut determiner plus abondamment, & par intervalles l'esprit animal dans les fibres charnuës de l'uterus ; ce ne sera pas l'ame, puisqu'outre qu'elle n'a pas cet empire sur l'esprit animal, elle souhaitteroit pouvoir se delivrer des inquietudes que cause ce flux de sang ? Ce ne sera pas non plus la grande quantité d'esprits que le sang fournit au cerveau, car outre qu'on se trouve souvent dans l'abatement pendant ce flux, ce qui ne peut pas arriver, les nerfs & le cerveau étans pleins d'esprits, il s'ensuit encore que les autres fibres char-

nuës des parties devroient de même comprimer les vaisseaux sanguins qui rampent à travers, & occasionner ainsi un épanchement de sang.

Concluons donc qu'il n'y a que les glandes qui puissent faire cette compression sur les vaisseaux sanguins de la matrice, voyons comment cela se fait: & comme je ne vois pas que ces glandes puissent comprimer les vaisseaux sanguins, qu'entant qu'elles se tumefient & se gonflent extraordinairement; qu'elles ne sçauroient se gonfler qu'en reçevant une humeur dans leur cavité qui par sa masse ou son mouvement les distend de toute part, je cherche qu'elle peut être cette humeur: & puisque je vois ces glandes de l'uterus aussi bien que toute la matrice arrousées d'une humeur sereuse que je faiscouler plus abondamment en les pressant, je suis porté à croire que c'est cette humeur qui gonfle les glandes.

Et pour mieux m'assûrer du fait; j'examine la nature de cette humeur sanguinolente qui coule periodiquement: or je remarque qu'elle tient de la nature du sel armoniac. 1°. par l'odeur. 2°. par la verdure qu'elle donne au syrop violat. 3°. en ce qu'elle fait pousser le vin. 4°. en ce qu'elle fait mourir les plantes dont la terre en a été arrosée; & comme le vin ne peut se pousser que par une fermentation qui mêle & confond ensemble tous ses principes, à même qu'elle dissipe tout ce qu'il a de plus volatile: & qu'il n'y a que les sels alkalis, ou salés alkalis qui puissent fermenter avec le vin qui est presque tout acide, ce trouble des principes du vin nous doit faire juger que cette humeur tient de l'acre.

La preuve suivante n'est pas moins convainquante; car puisque les plantes ne meurent que parce qu'elles

ne peuvent recevoir de suc nutritif à travers leurs fistules ligneuses : que ce defaut de suc dans les fistules ne peut dépendre que de ce que la terre n'en fournit plus par l'affusion de cette humeur ? ou que si elle en fournit, il ne peut continuer à monter dans la tige; & que je ne vois pas que cette humeur puisse empêcher la terre de fournir quelque suc à la plante, puisque même cette humeur doit exciter une fermentation avec les sucs de la terre, qui les obligé à monter, il faut que cette humeur rende le suc nutritif incapable de monter dans la tige, & de s'y arrêter: & parceque le suc ne monte dans l'état naturel, qu'en ce qu'il s'insinuë à travers les pores de la racine, & qu'il parcourt toutes les parties de la plante, en y deposant des parties proportionnées à la grandeur & figure de leurs pores, je ne puis raporter le defaut de nourriture de la plante qu'au dérangement des pores de la racine, & des fistules ligneuses qui ne peuvent admettre le suc nutritif, ou luy donnent occasion de s'échaper à travers.

Or je ne puis comprendre que les pores de la racine & des fistules ligneuses changent ainsi d'arrangement, quen ce que les fibres de la racine sont corrodées, ployées ou torduës à contre sens, de ce qu'elles étoient : & comme cela ne se peut faire que par quelque sel tenant de l'acre qui a raison de sa superficie échineuse, corrode & ronge les fibres, je ne douterai plus que l'humeur qui découle des glandes de la matrice ne soit un salé alkali aprochant de la nature du sel armoniac.

En effet ce sel s'élevant par la fermentation qu'il excite avec les sucs de la terre dans les pores de la racine, & à travers les fistules ligneuses de la plante

doit en roulant sur son centre, rompre par ses angles divers les petites fibres à travers lesquelles il se meut; & parce que les fibres de la racine étant rompuës, leurs pores n'admettent plus les parties du suc, d'un calibre juste, & proportionné à toutes les autres parties de la plante, je veux dire que les pores de la racine qui purgeoient auparavant le suc comme un crible, & ne laissoient passer, que les parties les plus pures d'une grandeur, & d'une figure à pouvoir s'ajuster aux pores de la plante, ayant presentement changé d'arrangement par l'erosion des fibres, laissent passer pêle & mêle des parties de differente figure & grosseur qui ne sçauroient quadrer aux pores du corps, & des autres parties de la plante, d'où il suit manifestement qu'étant privées du suc nutritif, elles doivent se déssecher & mourir.

Nous nous sommes donc convaincus de la nature de l'humeur de la matrice, & nous avons reconnu que c'étoit un salé acre: & comme nous avons veu ci-devant qu'il n'étoit point de sel plus propre à fermenter que celuy-là, puisqu'il ne faut autre chose, si ce n'est que quelque partie acide saline concourre avec les parties de ce sel, je n'ai pas peine à comprendre comme quoi ces glandes se gonfleront par la fermentation qui se faira dans leur cavité.

On demandera sans doute d'où viennent ces acides pour fermenter avec le salé acre que je nommerai desormais le ferment uterin: car nous ne remarquons pas que les parties du sel armoniac que nous avons dit être analogues à celles-ci fermentent entr'elles: Il est aisé de voir parce que nous avons dit ci-devant, & par une infinité d'experiences chimiques, que tout salé est le terme de quelque fermentation, nous avons ex-

posé la maniere dont il se forme? il faut donc que cette humeur aye fermenté: & c'est sans doute dans les glandes de la matrice, ou quelques sels acides concourant avec des sels alkalis ont fermenté, & ont degeneré en salés alkalis; & comme cette fermentation ne peut se faire, ainsi qu'il a été déja dit, sans gonfler la glande, sans comprimer par consequent les vaisseaux sanguins qui sont à côté: & que ces vaisseaux n'ont pû souffrir cette compression, que le sang n'ait fait effort contre leur parois, il a fallu necessairement qu'ils ayent crevé: & parce que la veine est moins solide que l'artere comme nous verrons, il s'ensuit qu'elle ne peut pas resister si fort à la trusion du sang, & qu'elle doit par consequent rompre plûtôt que l'artere, d'où l'on voit clairement la necessité qu'il y a que le sang s'épanche par cette sciſſure.

Mais comme l'humeur qui fermente dans la glande n'entretient pas long tems cette rarefaction, de même que nous voyons tous les sels fermentatifs se briser dans peu de tems & degenerer en salés, il est aussi clair que le ferment uterin degenerera bien tôt en salé, incapable de fermenter: que consequemment les glandes ne seront plus glonflées ni les vaisseaux sanguins comprimés, & que le sang trouvant son cours libre dans les vaisseaux, ne fera plus d'effort contre les parois de la veine, & ne tiendra plus la sciſſure ouverte: de même que nous voyons que le sang cesse de couler par la sciſſure, dés qu'on a ôté la ligature qui retraiſſiſſoit son passage en comprimant la veine: & comme les lévres de la veine rompue se prennent & s'aglutinent aisement, nous dirons aussi que les lévres des veines de la matrice se colent aussi bien-tôt aprés que le sang a trouvé son cours libre

dans les vaisseaux : mais parce que le sang fournit peu à peu, & depose dans les glandes de la matrice des parties de ce même ferment comme il a été dit de tous les autres excremens & recremens, & qu'il faut un certain tems pour qu'elles s'exaltent, concourent enfin dans leur séjour & fermentent, où même afin qu'elles s'y soient accumulées assés abondamment pour pouvoir fermenter d'une force à gonfler de nouveau les glandes de la maniere susdite, je ne trouverai pas surprenant ce retour periodique du flux qui m'embarrassoit fort auparavant.

Je ne serai pas non plus surpris que ce flux arrive plus frequemment a certrines femmes qu'à d'autres; car comme ce ferment tient beaucoup de l'acre : & que nous avons veu ci-devant que la generation des alkali ou salés alkali étoit l'effet d'un grand mouvement, ou d'une grande force de feu, selon les remarques des Chymistes, je ne puis douter que les femmes dont le sang fermentera d'avantage, n'engendrent plus de cet excrement, que celles dont le sang fermentera moins, & que les premieres n'ayent plus souvent leurs mois que les autres.

Mais pour que tout ce que nous avons dit ne paroisse purement imaginaire, je demande d'où vient la mauvaise senteur de ce sang ? certes puisqu'il n'est pas disposé de la sorte dans l'état naturel, il faut qu'il luy soit survenu un grand changement ; & comme il ne peut avoir receu ce changement, que dans la masse même ? ou dans la matrice : & que celuy qui circule dans les vaisseaux n'a point ces qualités (comme la saignée le fait voir) il s'ensuit qu'il ne contracte cette mauvaise odeur que dans la matrice; & parce que cette odeur ne peut être causée, comme il a été dit ci-devant, que par des sels sales

actes, & que nous trouverons la même senteur, & le même gout dans la serosité qui humecte continuellement la matrice : nous ne devons pas douter que ce ne soit cette même serosité qui cause l'epanchement periodique du sang de la maniere susdite.

On me dira peut-être que ce ferment doit s'échaper par les pores excretoires des glandes à mesure qu'il entre dans leur cavité, & cela sans les dilater par sa fermentation : qu'il est même vrai de dire que la matrice étant continuellement abrevée de serosités, ce ferment coule sans cesse hors des glandes sans s'y arrêter ? mais il n'y a qu'à faire attention à la structure des glandes, & l'on connoitra que leurs pores secretoires étant beaucoup plus étroits, que les excretoires, & que le corps même de la glande, il faut que les particules du ferment passant d'un canal fort étroit dans une cavité assés considerable par raport aux pores secretoires, coulent bien plus lentement dans les canaux excretoires ; ainsi il est clair que ces parties n'allant pas de la même viteſſe des premiers aux seconds, elles sejourneront dans la cavité de la glande : & quoiqu'il en passe toûjours quelque partie à même qu'il en vient dans la glande, ce n'est jamais avec la même proportion & mesure, d'où l'on voit la necessité qu'il y a que ces parties s'accumulent peu à peu dans les glandes, & qu'elles vienent à y fermenter de la maniere susdite: & parceque cette fermentation change l'arrangement des pores de la glande par la distension de ses fibres: que les parties de l'humeur qui fermente ne sçauroient s'échaper, elles sont retenuës jusqu'à ce que la fermentation se ralentissant & les glandes reprennant leur flaccidité naturelle, & le même arrangement des pores excretoires que la grande tension leur avoit fait perdre : cette

humeur s'écoule à mesure que la fermentation diminuë, mêlée & confonduë avec le sang.

Où il est bon de remarquer que la fermentation qui se fait dans la glande ayant de même changé l'ordre des pores secretoires, empêche que le sang n'y depose & ne se depure des parties du ferment qu'il engendre continuellement ; & parce que ce ferment ne peut rester dans la masse sans en augmenter la fermentation par son principe d'action que nous avons exposé plusieurs fois ; & que le sang donne d'autant plus fortement sur les parois des vaisseaux, qu'il a plus d'expansion & de rarefaction, il est clair de toute maniere que la fermentation qui gonfle les glandes de la matrice doit faire rompre les veines qui y rampent.

Il est aussi evident que le ferment doit s'arrêter & s'accumuler dans la glande de la maniere que nous venons de dire, ce qui est si vrai que l'obstruction qui se fait dans les glandes commence toûjours dans les pores excretoires ; ce qui fait qu'elles croissent considerablement, parce que recevant continuellement les parties de l'humeur par leurs pores secretoires, & ces parties ne pouvant sortir par les canaux excretoires obstrués, elles les gonflent par leur masse, jusqu'à ce que la matiere qui obstruoit les canaux excretoires à gaigné les pores secretoires, où elle empêche un nouvel influx de l'humeur.

La chose ne peut être autrement, car outre que les premiers pores sont plus étroits, comme nous avons dit que la glande même & ses pores excretoires, il est à remarquer que les premiers pores étant arrosés, & battus du sang même, les parties qu'il y déposera seront bien plus brisées par sa fermentation, divisées & agitées,

que lors que ces mêmes parties avanceront dans le corps de la glande, & dans les pores excretoires, où elles sont plus reculées, & éloignées du sang, & où elles ne souffrent pas les secousses, qu'elles éprouvoient dans les premiers pores; nous n'avons donc plus de peine à concevoir comment les parties de ce ferment s'arrêtent & s'accumulent dans la glande de la matrice; quoique le vagina & la matrice soient perpetuellement humectés de quelque parties de cette humeur.

Nous ne nous arrêterons pas à prouver que ce ferment est contenu formellement dans le sang; la maniere uniforme avec laquelle l'Auteur de la nature conduit tous ses Ouvrages nous fait penser qu'il n'a pas employé des voyes differentes de celles par qui nous avons veu former les autres recremens & excremens, nous dirons donc que dans la fermentation du sang, quelque sels alkali dilayés dans du phlegme, concourent avec quelque sels acides & forment des molecules proportionnées à la grandeur & figure des pores des glandes de la matrice; il me vient pourtant un doute là-dessus, sçavoir si cet acide se separe ensemble avec l'alkali ou par des pores particuliers; de maniere que cet acide ne s'unit à l'alkali que dans le corps de la glande, ce qui semble favoriser ce dernier sentiment; c'est que si ces 2. sels se separoient par les mêmes pores ils fermenteroient avant que d'entrer dans la glande: quoique la chose puisse absolument être ainsi, il nous paroît pourtant plus vraisemblable qu'il n'y a qu'un couloir & que ces parties se separent ensemble; or il ne s'ensuit pas de là que ces parties fermentent, avant que d'entrer dans la glande.

Puisque nous voyons plusieurs liqueurs comme la bierre, le moût, &c. ne fermenter que quelque tems aprés qu'il ont été renfermé dans les toneaux, nous pouvons dire de même que quoique l'acide de ce ferment s'uniſſe au ſel alkali avant que d'entrer dans la glande, cet acide & cet alkali ſont encore trop embarraſſés pour que les pointes de l'un entrent dans les pores de l'autre & fermentent de la maniere dite ci-devant, telement qu'ils ont beſoin de quelque ſejour dans la glande, pour que la matiere etherée que nous avons reconnu pour principe de la fluidité du corps, paſſant & repaſſants à travers, dégage inſenſiblement ces ſels & les faſſe concourir, je ne ſçai même s'il ſeroit mieux de dire que l'acide qui ſe ſepare avec l'alkali dans la glande eſt trop delié dans les pores ſecretoires pour interrompre le paſſage à la matiere ſubtile dans l'alkali: de ſorte que tombant dans la cavité de la glande, il y prend de la maſſe par le ſéjour qu'il y fait (comme nous voyons toutes les liqueurs contracter une aigreur ſenſible) & qu'étant devenu un peu plus fixe & moins delié, il ſe trouve tout à fait propre à fermenter, quoiqu'il en ſoit, puiſque nous avons veu la bile & les autres recremens compoſés de differentes parties eſſentielles, comme la bile de pluſieurs eſpeces de ſels & de beaucoup de ſoufre, & que nous n'avons reconnu qu'un même couloir de toutes ces parties, nous devons croire auſſi que les parties eſſentielles de ce ferment n'ont pas des couloirs diſtincts & ſeparées.

De ce que nous venons de dire que le ferment uterin étoit un ſalé acre qui ſe formoit dans le ſang, il eſt aiſé de deduire pourquoi les Filles n'ont leur mois que vers la quatorziéme année, car cõ-

me il a été dit plusieurs fois que les alkali ne se formoient que par un grand degré de mouvement, & qu'au dessous de cet âge, le sang est fort sereux & fermente tres-peu, il n'est pas surprenant qu'il ne se forme point de ce ferment dans la masse, & qu'elle n'en depose point dans les glandes de la matrice ; & parce qu'audessus de la 50. année le sang ne fermente d'ordinaire que foiblement, tant parceque les principes volatiles se sont en partie dissipés & brisés, que parce qu'ils ont degeneré en salés incapables de fermenter & de fournir des levains digestifs propres à rendre un chile louable qui puisse entretenir la fermentation, je conçois que les femmes qui auront passé cét âge auront supression des mois ; & parce que j'ai déja reconnu que la semence ralentissoit fort le mouvement du sang dans les Eunuques, je présume bien qu'elle aura le même effet dans les femmes, & qu'elle doit par conséquent empêcher la generation de ce ferment dans la masse où elle se mêlera.

Aprés avoir reconnu la nature du ferment uterin, la maniere dont il fait épancher le sang par intervalles, il nous reste à voir les symtomes qui survienent dans le tems des mois.

L'on sent 1°. une douleur tensive vers la region des lombes ; & parce que j'ay veu la matrice attachée par deux ligamens ronds qui vont se perdre aux aînes, je ne puis raporter cette douleur qu'à la distension que souffrent les fibres de ces sortes de ligamens : or puisque je ne vois d'autre corps capable de causer ces distensions que la grande quantité de sang ou son mouvement extraordinaire, je dois reconnoître l'un ou l'autre ou plûtôt tous les deux. Ensemble pour cause de cette douleur : en effet comme la matrice se trouve

fort gonflée du sang qui ne peut être repris par les veines à cause de la compression qu'elles soufrent dans leur origine, & à l'embouchure de l'artere, il faut absolument que le sang aille plus abondamment dans toutes les parties voisines, de toute la quantité qui ne peut être reprise; & parce que j'ai veu la necessité qu'il y a que ce sang fermente ne pouvant se depurer de ce ferment, je conçois clairement de quelle maniere, il fait des divulsions vers l'insertion de ce ligament tant par sa masse que par sa rarefaction, & quoique l'on dise qu'on sent la douleur au dehors, ce n'est pas une preuve que la cause de la douleur reside dans ces parties externes, puisque nous sçavons par mille experiences que nous raportons les impressions sensibles des parties internes aux externes; la raison de cela seroit d'une trop longue discussion pour la raporter ici.

2°. Il y a douleur de tête par la même raison, car le sang ne pouvant circuler librement dans les parties inferieures se porte plus abondamment & avec plus de rapidité vers les superieures & gonflant les arteres de la dure & pie mere, ceux-ci par leur plenitude donnent en battant sur les fibres nerveuses qui rampent le long des vaisseaux sanguins & excitent par là la douleur.

3°. La face & sur tout les orbites paroissent livides & d'une couleur plombée parce que les vaisseaux de la face se gonflans de sang deviennent beaucoup plus sensibles sur-tout à travers d'une peau aussi fine & si deliée que celle de la face; & comme le sang veneux, nous a paru d'un rouge fort enfoncé à la difference de celui qui coule dans les arteres, & qui n'a pas encore perdu ce qu'il a de plus subtil, il faut que les vei-

nes rampant sur les arteres rendent la face livide & sur tout les orbites, où les vaisseaux sont encore plus apparens.

4°. Ce flux est encore precedé d'une palpitation de cœur, car puisque le sang passe abondamment par les poulmons, il les remplit & y regorge, de maniere que ne pouvant avancer librement vers le ventricule gauche du cœur à cause de la compression qu'il fait par sa masse sur les pores de communication des arteres aux veines, il ne permet pas aussi à celuy que le ventricule droit y pousse, de passer outre, & l'oblige ainsi à se refléchir dans la méme cavité droite, & à mettre de nouveau sans presque d'intermission, ses fibres charnuës en contraction.

Tous ces symptomes qui sont comme le prelude de ce flux ne confirment pas peu la cause que nous en avons assignée, ce seroit ici le lieu de rechercher les causes qui supriment ou qui rendent ce flux immoderé, & quelquefois jusqu'à l'épuisement, de parcourir tant les symptômes qui suivent ces deux états contre nature que ceux qui les precedent, & qui sont en grand nombre & souvent tres-dangereux, mais nous nous croyons dispensés de cela, tant parce que cette recherche nous conduiroit trop loin & hors de l'ordre que nous nous sommes prescripts, que parce que la moindre attention suffit sur ce que nous venons de dire pour en deduire tout ce qui peut arriver dans l'état contre nature.

Il ne sera pas hors de propos de rechercher presentement pourquoi de tous les animaux, il n'y a que la femme & le singe qui soufre ce cours periodique, or cela ne peut dépendre que de deux choses ou de la structure de leur matrice qui fait que quoique les

glandes dont elle eſt munie ſe gonflent, elles ne peuvent pourtant comprimer les vaiſſeaux ſanguins, ou à raiſon de la conſtitution de leur ſang qui étant moins acre ne peut engendrer ni fournir aux glandes de la matrice de ces animaux un ferment conditionné comme celuy de la Femme & du Singe ; mais parce que je vois la matrice de toute ſorte d'animaux, humectée d'une ſeroſité fort analogue au ferment uterin de la Femme & du Singe, il me paroit plus problable, que ſi les femelles des autres animaux ne ſouffrent pas ce flux, c'eſt plûtôt parce que les glandes de leur matrice ſont ſituées d'une maniere à ne pouvoir comprimer les vaiſſeaux ſanguins, que parce qu'elles ne filtrent pas un ferment de cette nature, quoique l'on puiſſe raiſonnablement penſer que le ferment uterin de la Femme & du Singe eſt plus acre & plus fermentatif que celuy qui s'engendre dans les autres animaux dont le ſang ne fermente pas ſi fort, mais tout cela ne ſçauroit paſſer que pour des vrai-ſemblances juſqu'à ce que nous connoiſſions parfaitement la ſtructure differente de la matrice des differens animaux.

Il ſe trouve aſſés ſouvent des Femmes & des filles d'un âge avancé qui n'ont jamais ſouffert cette perte de ſang & entre celles-là, j'en remarque de 2. temperamens bien differens, les unes graſſes & aſſés froides, les autres ont un courage mâle & une force qui ſurpaſſe les forces ordinaires de leur ſexe, & que l'on qualifié du terme de *Virago*.

Pour ce qui eſt des premieres, il n'eſt pas difficile d'en trouver la raiſon aprés ce que nous avons dit, que le ferment uterin étoit le terme d'une vive fermentation du ſang, ainſi puiſque les perſonnes qui ont l'habitude du corps graſſe & froide, ont un ſang

qui ne fermente que foiblement, mais dont les sels sont envelopés dans les souffres, il n'est pas étonnant que ces personnes n'engendrent point de cette sorte de ferment, & s'il s'en engendre quelque peu dans leur sang; il se separe dans les glandes de l'uterus, embarrassé dans le souffre, de telle sorte qu'il n'y sçau exciter la fermentation requise comme il a été dit cidessus.

Il n'est pas si aisé de donner raison des autres; car puisqu'elles ont une vigueur & un courage extraordinaire aux personnes de leur sexe, avec une chaleur forte repanduë par tout le corps, l'on se sent porté à croire que le sang est propre à engendrer de ce ferment, cependant comme la force & la vigueur de ces femmes supose plus de masse & d'énergie dans l'esprit animal, & la copule explosive, pourqu'ils fermentent plus rudement dans les muscles; & que cette disposition des deux fluides supose de même les principes de la masse plus massifs, & comme ayant plus de corps que dans les femmes ordinaires qui ont leur sang plus acre & plus tenu que les hommes, comme nous avons veu en parlant des temperamens, il n'est pas surprenant que le sang de ces femmes fortes étant moins tenu & plus abondant en sels acides qui lient d'avantage les principes fermentatifs que celuy des autres femmes qui est beaucoup plus fluide entretienne une fermentation bien differente, & qui ne tourne pas à produire ce ferment uterin.

Ajoutons à cela que ces sortes de personnes travaillent & fatiguent extremement tournent la fermentation de leur sang à produire abondamment le salé de l'insensible transpiration; ce qui doit diminuër considerablement la quantité ordinaire du ferment &

faire qu'il s'en separe si peu dans les glandes de la matrice qu'il ne sçauroit les gonfler suffisamment pour faire crever les vaisseaux, du moins la fissure qu'elles occasionneront sera si petite que l'excretion du sang ne sera presque pas sensible; ce que nous disons ici est autorisé par l'experience qui nous fait voir tous les jours que le *Laudanum* suprime ou diminüe considerablement les mois, ce qu'on ne sçauroit deduire que de la sueur qu'il procure.

Nous examinerons ci-aprés si ces sortes de filles & femmes sont incapables d'engendrer comme l'on croit communement.

Il ne nous reste qu'à rechercher les causes & raisons finales de cette excretion, & en verité la chose n'est pas peu embarrassante, & il semble d'abord que la conduite de l'Auteur de la nature n'est pas la même que celle qui nous a paru jusqu'ici ne rien faire de superflu; car à quoi bon faire sortir du corps cette portion du sang, est-ce parce qu'il est trop abondant dans les vaisseaux; mais outre que l'abondance de sang soûtient les forces de la machine, & la conserve dans son état naturel, pourquoi former tout cet apareil d'organes que nous avons veu servir à une digestion & solution parfaite des alimens; n'auroit-il pas été plus simple de faire passer par les gros boyaux une portion du chile, que de convertir ce même chile en sang pour le jetter aprés hors des vaisseaux, disons nous avec les anciens, que ce flux sert à depurer le sang de ce qu'il a de grossier & de feculent; mais comment peut-on se persuader qu'à la fleur de l'âge, lorsque les fonctions de la machine se font le plus parfaitement, le sang devienne impur & grossier, ne voyons nous pas qu'il ne peut se méler avec des parties he-

terogenes ni devenir grossier, que toutes les fonctions n'en souffrent à même tems, le poulx s'affoiblit, les forces diminuënt & une infinité d'autres symptômes surviennent quand le sang a contracté ce vice, ne voyons nous pas encore que dans les corps dont le sang est grossier, le flux est entierement supprimé, & qu'on le rétablit heureusement par tous les remedes qui le rendent fluide.

Il faut donc rechercher ailleurs la cause finale de ce flux, & puisque nous ne pouvons la prendre du côté de l'individu, nous devons necessairement la tirer du côté de l'espece, en effet comme il falloit pour la nourriture du fœtus, que les arteres de la matrice se gonflassent & se remplissent de sang, & que les glandes filtrassent un certain colliquament épais & grossier pour la même nourriture du fœtus, il étoit à propos que les vaisseaux & les glandes de la matrice fussent accoûtumées par ces gonflemens réiterés aux distensions qu'elles souffrent dans la grossesse, mais comme l'experience nous fait voir tous les jours qu'il survient une espece de callus aux vaisseaux dechirés ou rompus, ou pour mieux dire que la limphe qui leur sert de nourriture y forme de petites apendices, disons la même chose des arteres de l'uterus; & parceque ces vaisseaux ne sçauroient aprés se gonfler dans leur extremité par quelque cause que ce puisse être que nous examinerons dans la suite, que ces appendices n'avancent au-delà du corps de la matrice; que ces especes d'apophises, si je puis me servir de ce terme ne peuvent ainsi rider le corps de la matrice sans s'insinuër & s'unir au corps immediats qui s'y trouveront propres à contracter cette union, il est assés vrai semblable que ce flux menstruël des femmes.

Coucourt à faciliter l'adherance & la cohæſion du placenta avec l'uterus, mais nous ne ſçaurions avoir une idée parfaite de ceci qu'aprés avoir connu pluſieurs autres choſes dont cela dépend.

Nous avons reconnu en partie l'uſage des glandes, nous avons veu qu'elles ſeparoient une humeur ſaline acre dont le jeu donnoit occaſion par intervalle à ce flux de ſang. Nous pourrons dans la ſuite en découvrir d'autres uſages.

Cependant nous pouvons aſſûrer que cet epanchement de ſang, n'eſt qu'une ſuite neceſſaire de la diſpoſition des glandes de la matrice & de ſes vaiſſeaux ſanguins, puiſque les femelles des animaux ne laiſſent pas de nourrir leur fœtus, quoiqu'elles ne ſouffrent aucune perte de ſang.

Quant à l'humeur que nous avons vû deriver des lacunes & humecter toute la cavité du vagina; comme ces parties ſont revétuës de membranes nerveuſes & munies d'un grand nombre de nerfs, nous ne pouvons douter qu'elles ne ſoient tres-ſenſibles; & parce que les molecules de cette liqueur roulent continuellement ſur leur centre, & ſe meuvent ſeparement les unes des autres, puiſque c'eſt par là qu'elle conſerve ſa fluidité, il faut neceſſairement qu'elles faſſent des impreſſions aſſés vives ſur les filéts nerveux tant à raiſon de leur maſſe que de la ſurface herriſſée des alkali qui y predominent; & puiſque nous avons ſupoſé que ces parties étoient d'un ſentiment fort delicat; que la ſenſibilité de quelque partie ne conſiſte qu'en ce qu'elle tranſmet les plus foibles impreſſions juſqu'au cerveau qui eſt l'organe immediat de l'ame, je ne puis douter que les impreſſions de cette humeur ſur les parties ſuſdites ne ſe tranſmettent juſqu'au cer-

veau de la maniere si souvent repetée ; & parce que toute impression sur les fibres du cerveau est suivie d'un sentiment de l'ame agreable ou desagreable, selon que ces impressions disposent & poussent la machine à des mouvemens favorables ou nuisibles à l'individu, ou à la conservation de l'espece ; & qu'enfin ces impressions sont suivies dans les femmes de semblables mouvemens que celles de la semence, dans les hommes, je me persuade déja que les femmes éprouveroit un sentiment de prurit & de demangeaison à peu prés comme celuy que la semence excite dans l'homme ; & pour nous convaincre de ceci plus amplement nous en faitons un article particulier.

CHAPITRE III.

Du sentiment de l'amour & des mouvemens qui l'accompagnent.

PUisque l'homme ne se porte jamais aux embrassemens de la chair, qu'en ce qu'il éprouve cette espece de prurit dans ses parties genitales, duquel nous avons déja parlé, j'ai aussi lieu de croire que la femme ne se porteroit jamais d'elle-même à ce commerce sans un sentiment semblable ou plus ou moins vif que celui que la semence excite dans l'homme : Or comme tout sentiment de douleur est suivi d'un cours d'esprits dans les muscles dont le jeu nous éloigne des objets qui le causent ; de même que le plaisir est accompagné d'un écoulement des mêmes esprits dans ceux qui font approcher le corps des causes ce-

cationnelles de ces sentimens, je conçois que l'homme & la femme en particulier chercheront de toute part les moyens de se délivrer de la sensation fâcheuse qu'excitent en eux les fluides que nous venons de voir; & parce que nous raportons nos sentimens à la partie de nôtre corps qui reçoit les impressions des objets exterieurs; & qu'il nous est ordinaire & naturel de nous servir de nos mains pour en éloigner ces objets qui les frapent & excitent en l'ame des sentimens desagreables, il s'ensuit que l'un & l'autre porteront leurs mains vers leur parties genitales ou par des frictions réiterées, ils s'exciteront en eux-mêmes des sentimens d'un plaisir singulier; & comme l'un & l'autre éprouvent constamment ce plaisir en consequence des frictions & titillations qu'ils font sur ces parties, ils se porteront à la fin à des embrassemens mutuels qui seront suivis des frictions de la verge contre les parois de la vulve & de l'injection de la semence dans la matrice: Or si le plaisir que l'un & l'autre goutent, augmente considerablement dans la décharge, il est naturel de penser qu'ils se porteront constamment à ce mutuel commerce toutes les fois qu'ils sentiront cette espece de prurit dans les parties genitales; cependant comme, l'idée que j'ai cû jusqu'ici de ma machine me la represente d'une maniere à pouvoir faire tous ces mouvemens sans aucune direction de l'ame; & que je les remarque aussi bien reglés & composés dans les bêtes à qui je ne puis attribuër ni sentiment ni connoissance que dans les hommes, je me vois reduit à deduire la cause de tous ces mouvemens de la disposition mechanique du corps.

En effet, puisque tout sentiment supose des reflux d'esprits au cerveau; & que ces esprits qui refluent

donnent sur sa substance, j'établis comme une verité tres-certaine que la semence fait remonter les esprits jusqu'au cerveau par les impressions qu'elle fait sur les nerfs aussi bien que l'humeur qui humecte les parties de la femme ; d'où je conclus que ces esprits doivent réjaillir & se réflechir dans quelques tuyaux des nerfs puisqu'ils ne sçauroient perdre tout leur mouvement contre la partie solide du cerveau : & parce que consecutivement à cette démangeaison que l'homme & la femme éprouvent, la verge & le clitoris s'erigent de la maniere que nous avons dit ; qu'ils ne peuvent se dresser que par un cours extraordinaire des esprits dans les muscles erecteurs & autres dont le clitoris est muni, je me persuade que les mêmes esprits qui ont refflué des parties que les humeurs susdites irritent, se portent dans les tuyaux des nerfs qui aboutissent aux muscles de la verge & du clitoris : cependant comme l'érection de ces membres n'est pas le seul mouvemens du corps qui suit ce sentiment, & que les mains font divers mouvemens, se portent vers les parties où se font les impressions ; & que tous ces mouvemens des mains supposent un cours d'esprits dans les tuyaux nerveux des muscles qui servent à les faire, je dirai qu'une portion des mêmes esprits qui se sont reflechis du cerveau dans les muscles erecteurs est determinée dans les nerfs des muscles des bras & de la main qui les portent vers les parties genitales : à peu prés comme il arrive que nous ne sçaurions nous empecher de porter ces mêmes membres en quelque parties du corps où nous experimentions quelque demangeaison, ce que nous voyons clairement dans ceux qui ont la galle, la taigne, les cirons, &c. & qui se gratent jusqu'à se causer de grandes douleurs ; mais parce que l'aplication des mains sur ces parties &

le chatoüillement font des impreſſions un peu plus vives & bien differentes de celles que faiſoient auparavant les deux fluides leſquels n'excitoient qu'un prurit & une démangeaiſon, en tant que ces titillations font exprimer ces deux fluides plus abondamment & avec plus de mouvement hors de leurs reſervoirs, je conçois que ce prurit changera en un plaiſir extrême, ou plûtôt que le ſentiment fâcheux du prurit paſſera, la cauſe ne ſubſiſtant plus & que l'ame au contraire goûtera un plaiſir qu'on ne peut exprimer, comme il eſt aiſé de voir pour nous ſervir du même exemple que les galleux & ceux qui ont des cirons entre chair & cuir ſentent beaucoup de plaiſir en ſe grattant, parce l'impreſſion que font les ongles ſur ces parties où l'on ſent la demangeaiſon, donne un peu plus de mouvement à ces corps qui faiſoient le prurit, ou ſecoüe un peu plus vivement les fibres nerveuſes, & excite par là un ſentiment agreable dans l'ame.

Où il eſt bon de remarquer que pour que l'ame éprouve des ſentimens agreables, il ne faut pas que les impreſſions qui ſe font ſur les organes des ſens & cõſequẽment ſur les fibres du cerveau ſoient trop foibles puiſqu'elles marqueront à l'ame, ou plûtôt Dieu en conſequence des Loys de l'union de l'ame avec le corps luy faira ſentir que l'objet qui agit ſur le corps ne ſçauroit luy être favorable, c'eſt pour cette raiſon que le vinaigre mêlé avec l'eau, & dont les ſels acides font par conſequent moins d'impreſſion ſur l'organe du gout excite un ſentiment tout à fait deſagreable, c'eſt par la même raiſon que les boüillons gras & ſans ſel, raportent un goût ſi ingrat & ſi fade que la plus part les rejettent avec horreur, quoique les ſels qu'on y fait diſſoudre, & qui les rendent agreables faſſent

de bien plus fortes impressions que les boüillons simples; que si les impressions des objets sont trop fortes, elles seront aussi suivies des sentimens desagreables, & même beaucoup plus vifs; parce que ces impressions sur les fibres du cerveau marquent à l'ame que l'objet qui frape l'organe agit d'une maniere à détruire & à déconcerter en peu de tems l'economie de la machine; ce qui cause une sensation vive & douloureuse à la difference de l'autre que nous exprimerons du terme de *submolesta sensatio* : mais pour poursuivre des causes trop éloignées, nous nous écartons de nôtre sujet.

Je reconnois donc que les humeurs susdites dans l'homme & la femme sont exprimées abondamment de leurs reservoirs par les causes que nous avons raporté; & que par leur abondance & leur agitation, elles font de plus fortes impressions sur les nerfs qui sont suivies de sentimens tres-vifs.

Or si l'ame se sent alors plus émuë par ces sortes d'ébranlemens des nerfs, il faut que les esprits refluent plus abondamment vers leur reservoir, & qu'ils réjailliſſent à proportion de la partie solide du cerveau, dans quelques tuyaux nerveux.

Et parce qu'il nous est naturel de nous entretenir, ou de faire part aux autres des sentimens que nous avons; que nous cherchons de toutes manieres du soulagement dans nos maux; & que nous portons les mains indifferement & autres parties de nôtre corps les unes contre les autres, & particulierement aux endroits où nous raportons la cause de nos douleurs, je tire cette consequence que les esprits qui sont forcez de refléchir du cerveau, se distribüent dans les

nerfs des muſcles qui font mouvoir les pieds, & avancer le corps.

De même, puiſque la préſence reciproque de l'homme & de la femme excite en l'un & l'autre le ſentiment de viſion, qui ſupoſe un reflux d'eſprits au cerveau; & que les mêmes impreſſions qui font ondoyer cette liqueur ſubtile vers ſa ſource, déterminent ſon cours dans les nerfs & dans les muſcles qui éloignent la machine des objets nuiſibles, ou qui la portent vers ceux qui lui ſont favorables; je vois le raport & la liaiſon des cauſes qui portent l'un & l'autre ſexe à des aproches mutuëls; la pudeur ne nous permet pas de parler plus preciſement; mais comme le Gland ma paru d'un tiſſu nerveux fort délié, je conçois qu'il recevra des impreſſions tres-ſenſibles; & que l'extrême delicateſſe du vagin le rend également ſuſceptible de mêmes titillations.

Or ſi les impreſſions reciproques de ces parties ſont beaucoup plus vives que celles que les autres en reçoivent de leurs objets; il faut auſſi que le ſentiment que l'un & l'autre ſexe éprouve dans leur union, ſoit au deſſus de ceux que les autres corps peuvent nous faire gouſter.

Mais parce que les mêmes ébranlemens que reçoivent les parties genitales de l'homme & de la femme font refluer les eſprits au cerveau, qui ſe portent dans d'autres nerfs comme nous avons dit; puis qu'ils ne communiquent pas tout leur mouvement aux fivres du cerveau, & que conſecutivement à ces friction le clitoris ſe gonfle encore plus les levres *** reſſerrent la ***, que les lombes s'élevent & s'abaiſſent alternativement, & que la ſemen-

ce eſt d'ardée de la maniere que nous avons dit ci-deſſus, je reconnois que les eſprits qui ont reflué par ces impreſſions reciproques ſe refléchiſſent dans les fibres charnuës de la * * * qui ſervent à reſſerrer ſes lévres, dans les muſcles qui étranglent le cours du ſang dans le clitoris, dans les muſcles deſtinés à mouvoir les lombes & dans les accelerateurs à qui j'ai principalement raporté la cauſe de l'éjection de l'humeur ſeminaire.

Cependant comme je me ſuis propoſé de n'admettre que ce que l'évidence m'impoſeroit, & que je n'ai juſqu'ici aucune idée des muſcles des lombes, que d'ailleurs leur mouvement alternatif de flexion & de tenſion me paroît aſſez obſcur, j'examine s'il n'y en auroit point quelqu'un, & de quelle maniere ils font jouër les lombes.

CHAPITRE IV.

Des muſcles des lombes & de leur jeu dans le Coît.

JE découvre vers la partie ſuperieure de la côte des os des iſles & de l'os ſacrum un muſcle qui s'inſere aux productions tranſverſes des vertebres des lombes & à la derniere de toutes les côtes, d'où je vois la neceſſité qu'il y a que les lombes & le dos ſe flechiſſent

quand ces deux muscles font leur jeu ; j'en remarque outre cette paire deux autres qui rampent le long de l'épine & s'entrelassent : l'un semble naître du derriere de l'os sacrum & s'atacher aux épines des vertebres du dos : c'est pourquoi je nommerai celui là le sacré, l'autre paire sort des épines de l'os sacrum ; il est situé entre le sacré & le sacro lombaire (que nous avons veu en parlant de la respiration) & va enfin s'inserer aux productions transverses du dos ; celui-ci sera nommé demi-épineux, au reste la situation de ces 2. paires de muscles me paroit t'elle qu'ils ne peuvent agir separement de chaque côté sans faire mouvoir les lombes obliquement, de même qu'ils ne peuvent agir de concert sans les faire étendre, je dois aussi penser que les muscles de l'abdomen, & sur tout ceux que j'ai nommé les droits ne contribuent pas peu à fléchir les lombes & à rendre l'epine courbe.

Or puisque toute l'action des lombes dans le coit consiste à se fléchir & à se dresser, & que je trouve des muscles propres à faire ces sortes de mouvement ; je n'ai qu'à rechercher comment ils se mettent alternativement en contraction : & parce qu'il n'arrive rien de nouveau à la machine, que l'application & le mutuel contact des paroits de la vulve sur le gland, je ne puis raporter la contraction des muscles extenseurs, qu'à l'impression & au froissement de ces parties genitales ; & puisque ces muscles ne se mettent en contraction que par un cours d'esprits extraordinaire, je dirai que cette impression que les parties susdites reçoivent reciproquement fait refluer les esprits au cerveau & les determine dans les muscles extenseurs des lombes ; mais comme ces muscles agissent de concert avec les accelerateurs : qu'ils ne peuvent agir d'un commun

accord sans gonfler d'avantage la *** comme nous avons veu & l'enfoncer plus avant dans le vagina : & qu'enfin la contraction des acceletateurs se fait bien tot par l'attrition des principes fermentatifs qui les contractent, je vois clairement que la *** deviendra un peu plus lâche, & que par consequent les impressions qu'elle recevoit reciproquement diminuéront un peu : & comme j'ai reconnu ces titillations vives des lévres de la *** seur la *** pour cause de la contraction des extanseurs des lombes, il faut que ces impressions se ralentissent, que ces muscles se relâchent de leur contraction, & que les flechisseurs dont les locules ont été comme étranglées par la grande tension où les mettoit la contraction des extenseurs, entrent subitement en jeu, à raison des esprits animaux qui se sont ramassés à l'origine de leurs fibres nerveuses & tout le long de leur tuyaux, pendant la contraction des extenseurs.

Disons mieux, puisque nous avons reconnu ci-devant que la contraction des acceletateurs jointe à la dilation des arteres déchargeoit la semence : que nous sommes convaincus que les extenseurs des lombes font leur jeu dans le tems même que la semence est exprimée, il faut conclurre que c'est l'impression de la semence sur l'uretre qui met les extenseurs des lombes en jeu, & cela à raison du commerce des nerfs repeté si souvent : mais parce que la semence ne sort qu'à repriſes comme nous avons dit, les impressions sur l'uretre ne se font aussi qu'à repriſes, les esprits ne refluent & ne coulent par consequent dans les extenseurs que par intervalle ? Donc ils se relâcheront de leur grande contraction, puisque les esprits ne sont plus

fournis si abondamment & que ceux qui y fermentent se dissipent bientôt : mais comme il se presente de nouvelles parties de semence, que la contraction des muscles susdits & la dilatation des arteres expriment de leur reservoir, il faut aussi que l'uretre reçoive de nouvelles titillations, qu'il se fasse de nouveaux reflux suivis d'un cours d'esprits dans les mêmes extenseurs de lombes & ainsi consecutivement & par intervalle tout autant qu'il passera de semence dans l'uretre & jusqu'à ce que les vesicules & prostrates en seront vuides.

Nous avons donc compris comme quoi la machine par ses seuls ressorts compose & regle avec tant d'uniformité tous ces mouvemens : de maniere que je ne suis plus surpris que cela ne se fase pas avec moins de regularité dans les bêtes que dans les hommes.

Presentement puisque la trace que la semence fait sur le cerveau du mâle s'y imprime à même tems que celle qui represente la femme, & que cela suffit pour unir & lier ces deux traces ensemble aussi bien que les mouvemens qui en dépendent, suivant ce qui a été dit ci-devant, il est clair que toutes les fois que la semence fera de semblables impressions sur le cerveau de l'homme & excitera les mêmes sentimens, les esprits passeront de cette trace dans celle de la femme, & de ses parties genitales, pour les répresenter à l'ame : & parce que ces traces répondent à l'orifice des nerfs dont les muscles suspendus portent la machine à faire les mouvemens que nous venons de dire, je conçois que l'homme se portera infailliblement au même commerce toutes les fois que la semence excitera cette demangeaison, & ce prurit dans les organes : & puisque la même chose se passe dans la femme, je me persuade

auſſi que l'abondance de la ſeroſité qui découle des glandes ſuſdites, la ſollicitera à entrer en commerce avec ſon mari par la raiſon que nous venons de dire.

D'où l'on doit inferer que puiſque les eſprits paſſent aiſement de l'une de ces traces unies dans l'autre & reveillent les idées qui leur ſont liées par la nature, la ſeule preſence de l'un & de l'autre ſuffit pour exciter en eux l'idée du plaiſir qu'ils ont gouté dans leur embraſſement & les porter ſelon ce qui a été dit au même commerce, & c'eſt là le principe de la forte paſſion qu'on a pour les opera, où la preſence des perſonnes de different ſexe, le ſon de la voix, des inſtrumens, & les mouvemens étudiés ou plûtôt naturels des acteurs & actrices reveillent dans l'ame toutes les idées qui peuvent flatter & fomenter la paſſion de l'amour par la liaiſon de l'habitude que ces idées ont contracté avec elle.

L'on opoſera peut être à ce que nous venons de dire qu'il s'enſuivroit qu'un homme ſe jetteroit ſur l'image d'une femme & qu'une femme de même rechercheroit les careſſes & embraſſemens d'un homme qui luy ſeroit repreſenté, puiſque cette image fait les mêmes impreſſions que la preſence de l'homme & de la femme ſur l'un où l'autre, à quoi nous répondons qu'il nous arrive ſouvent de voir de petits chiens & autres animaux ſe jetter ſur des glaces ou dans de l'eau comme pour folatrer avec les animaux dont ils ont l'image depeinte dans leur yeux & dans leur cerveau, ainſi il ſera vrai de dire que ſi l'image repreſentée eſt ſi naturelle qu'on ne puiſſe reconnoître aucune difference entre l'original, elle ne manquera pas d'exciter dans l'ſpectateur les mêmes ſentimens, & d'y oc-

cafionner les mêmes mouvemens que l'homme dans la femme *& vice versa*, mais parce que l'art n'en peut venir jusqu'à imiter parfaitement la nature, puisqu'on remarque toujours que c'est une image & non pas une personne, la trace qui represente à l'ame que c'est seulement une image déterminé ailleurs les esprits, & les empêche de couler dans les membres destinez à faire les mouvemens dont nous avons parlé, quoique ces sortes de representations ne manquent jamas de faire naître dans l'ame des pensées & des sentimens lascifs par le raport qu'elles ont avec les traces de differents sexes, que nous avons gravées dans le cerveau.

Je me suis éclairci de la nature & structure des parties de l'un & de l'autre sexe; j'ay reconu que leur ressort & leur jeu ne dépendoit que des titillations de la semence dans l'homme, & d'une serosité saline acre dans la femme ou des impressions que les parties reçoivent reciproquement dans leur froissement: mais comme pendant le coît les parties genitales de la femme ont esté dans une grande tension, que les glandes qui versent la serosité n'ont pû si fort être tenduës sans exprimer abondament cette humeur, il s'ensuit qu'aprés le coit, les parties n'en seront plus irritées, & que la femme ne sentira plus les aiguillons & les ardeurs de Venus; Il est aussi clair que la semence n'irritant plus les vesicules seminaires dans l'homme, & que le pœnis étant tombé dans le relâchement par les raisons susdites, il ne froissera plus les parois de la vulve, & ne causera plus ces reflux des esprits au cerveau que nous avons reconnu pour cause occasionele du plaisir? Il faut donc que le plaisir cesse? Ce n'est pas assez; comme tout plaisir est le caractere du

bien, & qu'il nous rend actuelement heureux, l'ame ne peut s'en voir privée sans entrer dans quelque espece de langueur que la seule vûë du bien qu'elle a perdu produit en elle; & qui pour cette raison ne sera pas fort sensible.

C'est cette assiette où l'ame se trouve qu'horace dépeint si naïvement en la personne d'Europe, lors qu'il parle en ces termes de Vénus & Cupidon, attentifs aux plaintes de cette Princesse.

Adërat querenti
Perfidum ridens Venus, & remissa
filius arcu.

Tout cela doit arriver ce semble sans aucune nouvelle impression sur lès organes des sens; cependant comme cette tristesse n'est jamais purement intellectuelle, qu'elle est toujours mêlée & suivie de quelques sentimens qui pour n'être pas vifs ne laissent pas de reconnoître, ou supposent plûtôt quelque impression peu favorable au corps sur quelqu'un de ses organes, recherchons la cause de ce sentiment de tristesse où l'ame est reduite aprés cet exercice; & parce que je ne remarque pas qu'aucun changement soit survenu au dehors, je ne puis raporter cette impression sourde (si je puis me servir de ce terme) qu'aux humeurs qui arrosent interieurement les parties du corps? J'examine donc qu'elle peut être l'alteration que les humeurs ont soufferte; sur quoi je remarque que lè poux s'affoiblit incontinent, que la chaleur diminuë, & que la rougeur vive repanduë auparavant ou pendant le commerce sur toute la face vient à se flestrir, & qu'enfin l'on sent en même tems comme une frai-

cheur generale repanduë dans tout le corps, d'où je conclus sans crainte de me tromper que le sang a perdu de son mouvement, qu'il a pris du corps & de la consistance ; & parce qu'il n'a pû s'épaissir sans s'arreter ou séjourner dans les chairs, & particulierement dans les plus molles comme les poulmons, ni s'arrêter sans s'y accumuler & y faire quelques distensions par sa plenitude, je n'auray aucune peine à reconnoître pour cause de cette tristesse l'épaississement que le sang a contracté.

Ceci parroit être authorisé par les pandiculations, les baâillemens qui suivent ces sortes d'exercices, puisqu'on ne peut les raporter qu'à la cause que nous venons d'alleguer ce que l'on prouveroit si ceci n'étoit déja trop long.

Mais qu'est-ce qui sera capable de donner de la consistance au sang, & r'alentir si subitement son agitation ? Il ne nous sera pas difficile d'en decouvrir la cause, si nous considerons que ces reflux d'esprits qui fesoient ondoïer ceux du cerveau dans les parties, ont cessé, que les muscles ne font plus de si fortes contractions, & qu'il s'est fait une grande dissipation d'esprits & des parties volatiles du sang. Or comme le deffaut de ces liqueurs spiritüeuses est necessairement suivi du relâchement des muscles & des visceres ? N'est-il pas clair que le sang ne sçauroit y circuler sans y perdre de son mouvement & y séjourner, de la maniere que nous avons dit.

Il semble cependant que sans avoir avoir recours à toutes ces choses nous pourrions nous arrêter à la perte & à la dissipation de l'esprit animal, car si tous les changemens qui arrivent au corps sont suivis de quelque sentiment dans l'ame proportionnée à ce qui se

passe dans la machine ; je veux dire d'une sensation agréable ou fâcheuse suivant que l'impression nous est nuisible ou favorable, il a esté de l'ordre que l'épuisement & la disette de l'esprit animal fut suivie de langeur & de tristesse : Il faut pourtant avouër que puisque le deffaut des esprits & des parties volatiles du sang ne peut par lui-même reveiller d'idées ni de sentimens dans l'ame ; on doit reconnoître quelque fâcheuse impression pour cause de cette tristesse ; & parce que cét épuisement d'esprits est necessairement suivie d'un épaississement du sang comme nous avons dit, nous n'avons aucune peine de la raporter aux impressions sensibles que peut faire un sang disposé de la sorte.

De ce que nous venons de dire il est aisé de voir pourquoi le contentement que l'on donne aux autres sens n'est pas suivi de la même langeur, mais plûtôt d'une vivacité & gayeté considerable ; car comme la satisfaction que l'on donne à l'organe du goût, fournit de nouveaux ferments au sang, des parties actives au cœur, & des esprits au cerveau, il faut qu'ils parcourent avec assez de promptitude les differentes traces qui y sont gravées & qu'ils tiennent l'ame éveillée en la divertissant de l'attention d'un seul objet par la representation successive de plusieurs, à même tems qu'une loüable fermentation du sang châtoüilant les fibres nerveuses des parties qu'il arrouse, causera des reflux moderez dans le reservoir commun, & excitera des sentimens qui marqueront à l'ame la bonne constitution de la machine.

On demendera peut-être pourquoi l'Auteur de nôtre être nous a invité si puissament à un commerce dont les suites étoient si préjudiciables au corps ;

mais outre qu'il n'y a que l'excez de nuisible, c'est que la propagation de l'espece étoit comme nous avons dit plus importante que celle de l'individu.

Poursuivons nos recherches & aprés avoir vû tous les mouvemens qui portent l'homme & la femme à un commerce mutuël, voyons ce que devient la semence que l'homme décharge dans le coït, & les effets qu'elle peut avoir.

CHAPITRE V.

De l'action de la semence de l'homme sur la femme.

SI la femme trouve plus de plaisir que l'homme dans ce commerce & ces embrassemens mutuëls, l'experience nous fait aussi voir que son plaisir est bien tôt suivi de palpitation de cœur, d'inapetence de dégoût & d'appetits dépravez. Je remarque de plus qu'elle salive plus abondament qu'elle souffre supression de ses mois, & que les mamelles & labdomen se gomflent insensiblement: mais ce qui me frape davantage c'est qu'au bout de neuf mois je vois sortir du vagina un corps organisé comme celui de la mere qui tient de l'un ou de l'autre sexe, & est animé de même que le sien.

Impatient de cognoître la veritable cause de tous ces changements, j'envisage d'abord toutes celles qui pourront y concourir & sans tappeler dans ce nombre les qualitez simpathiques, ou vertus impresses & expresses, je ne trouve que la passion, ou plus clairement que les divers reflux des esprits qui se font dans la femme pendant le coït? Ou bien l'éjaculation de la semence

dans L'uterus qui puisse produire ces effets ? Ou enfin le mélange de cette liqueur avec les humeurs de la mere ! quelque probable que parroisse la premiere, & que l'experience autorise que les objets qui sont capables de nous émouvoir si fortement, & d'agiter le sang par un grand ondoyement d'esprits, causent des palpitations des inquietudes &c, cependant l'on ne peut se persuader que les simtômes precedens soient des effets d'une simple émotion de l'ame, si l'on considere qu'ils ne surviennent dans d'autres cas qu'aprés de longues & de grandes fatigues aprés des passions non seulement violentes, mais qui ont encore regné long-tems : il s'ensuivoit dailleurs que l'homme n'en seroit pas plus exempt que la femme ; qu'à chaque coït elle seroit attaquée de semblables simptomes, ce qui est contraire à l'experiance qui fait voir constament qu'ils ne surviennent qu'aprés qu'elles ont conçû ? Sera-ce l'injection de la semence dans Luterus ; mais cette derniere raison que nous avons apportée renverse ce sentiment, puisqu'il arrive tres-souvent que la femme reçoit la semence dans la matrice sans ressentir ces effets ? il faut donc que ce soit son mélange avec son sang.

Et parce qu'elle ne peut se mêler avec lui qu'en transudant à travers les tuniques des vaisseaux sanguins, ni les penétrer commodement si leur pores ne s'ouvrent & ne se dilatent davantage, je me persuade que l'Auteur de la nature n'ayant rien oublié de ce qui pouvoit conduire à un si grand ouvrage, a tellement disposé ces organes que dans le coït les pores des tuniques des vaisseaux deviennent plus grands & plus ouverts : en effet si le sang fermente beaucoup, il ne se peut que cette expansion ne rarefie les pores des tu-

niques qu'il distent interieurement.

Nous pourrions de plus ajoûter que les impressions sensibles de la verge, & de la semence determinent le cours des esprits dans les glandes & membranes de Luterus, qu'ils leur donnent de la tension, & que cette tension comprimant en quelque maniere les vaisseaux du sang, l'oblige a y séjourner, a si accumuler & à distendre par sa plenitude & son abondance les membranes qui les composent ? Donc leurs pores doivent se dilater : cette derniere raison est fondée sur l'excretion de la serosité copieuse qui decoule de Luterus pendant le coït, & qui mouille le gland ; car comme elle ne peut être exprimée si abondamment des vesicules que par la tension des petits tendons dont elles sont munies ; que ces fibres tendineuses ne sçauroient resserer la capacité de ces glandes que par le ressort qu'elles acquierent du cours des esprits, il est constant que les impressions sensibles de la verge & de la semence donnent de la tension aux glandes & aux fibres de Luterus, procurent occasionnelement de la maniere susdite la dilatation de pores.

Que si enfin la semence n'est point rejettée de Luterus ! que dailleurs elle ne puisse monter dans les trompes des Fallope à raison des valvules dispoſées à contre sens ? Peut-on douter que cette humeur n'entre & ne se mêle avec le sang.

Je sçai bien qu'on a vû ces derniers tems un procés au Parlement de Paris à l'occasion d'une fille enceinte, qui pour n'être pas assez percée s'étoit crüe à l'abri des suites fâcheuses que pouvoient avoir les plus tendres caresses de son Amant, & lui avoit accordé les dernieres faveurs: Je sçais aussi que les poissons mâles d'ardent la semence en passant sur les &c.

melles comme des éclairs : mais tout cela ne prouve pas que cet esprit de la semence ne se mêle avec le sang des femelles ; puisque cette fille n'avoit pû concevoir ni tomber dans tous les simtômes qui ont accoûtumé de suivre la conception, sans quelque alteration de ses humeurs comme nous avons dit.

Quant aux poissons il ne me semble pas qu'il y ait lieu d'en douter, puisque leur chair paroît sensiblement plus dure & plus creüe aprés qu'ils ont frayé qu'auparavant ? Donc la lymphe qui les nourrit & le sang par consequent ont changé de constitution ?

Il est donc vrai que la semence se mêle avec le sang de la femme ; mais parce que ce mêlange seroit sans effet s'il n'alteroit sa constitution, je recherche par la nature même des simptômes la disposition du sang qui les produit.

1° Les inquietudes ne dependent immediatement que d'un reflux d'esprits des parties au cerveau qui n'étant pas assez fort pour reveiller des idées d'istinctes dans l'ame ni des sentimens vifs, excittent cette sorte de sentiment confus que nous avons accoutumé d'exprimer par le terme d'inquietude : or je ne vois que deux choses qui puissent produire ces reflux irreguliers vers le cerveau ? Ou ce sera une expansion & rarefaction du sang qui par les distensions qu'il fera sur les membranes, repoussera les esprits vers leur source, comme il arrive dans les fievres continuës & dans le chaud des fievres intetmitentes ? Ou ce sera un sang crassé qui séjournant dans les parties, & n'ayant qu'un mouvement rampant causera ces mêmes reflux d'esprits mais comme la petite chaleur & la foiblesse du poulx des personnes enceintes ne me permetent pas de soubçonner un grand mouvement dans

leur sang épaissi qui séjourne dans les differentes parties du corps, sur tout dans celles qui sont les plus flasques comme les poulmons & les visceres, y fait des divulsions assez legeres; & y excitte des sentimens de pesenteur ou danxieté pour parler plus generalement.

Il me paroît encore tres-certain qu'un sang ainsi conditioné ne sçauroit parcourrir les pores de communication des arteres aux veines non plus que ceux des chairs sans y faire des embarras par quelques parties grossieres qu'il y depose & qui ne peuvent suivre le cours du sang; & parce que toutes les humeurs viennent à concourrir, & à fermenter par l'exaltation de leurs sels qui se fait dans le séjour, l'on voit la necessité qu'il y a que ces parties fermentatives portent leurs impressions sur les fibres nerveuses, & causent ces reflux d'esprits qui troublent la tranquilité de l'ame: ajoutons à cela que la même consistance que le sang a contracté par le mélange de la semence dans les femmes enceintes, rendant tous les recremens & excremens qui s'en separent plus fixes & plus grossiers que dans l'état naturel, ils doivent faire des obstructions dans leur couloir? Ou venant à se degager par le séjour comme il a esté dit, ils entreront dans une fermentation sourde qui les poussant assez rudement contre les fibres nerveuses des parties voisines pour les secouër & ébranler, feront ondoyer les esprits dans le cerveau de la maniere susdite.

2° Les lassitudes ne recognoissent d'autre cause prochaine que la disette & le deffaut des esprits animaux, qui peut de pendre de même d'une trop grande agitation du sang qui dissipe ou confond les parties les plus subtiles & ne leur permet pas de se philtrer

à travers les glandes du cerveau dont les pores se trouvent retraiscis & leurs parois comprimés par la grande expansion du sang ? Ou bien d'une fermentation languissante de la masse ! mais comme nous avons déja dit qu'il n'y a pas de forte chaleur, & que le poulx est foible, ces lassitudes ne peuvent absolument dependre que d'un épaississement de toute la masse, & d'un deffaut de mouvement qui ne peut subtiliser les principes ni les faire passer qu'en petite quantité dans le cerveau.

3°. La sincope qui supose d'abord le deffaut de la matiere explosive dans les fibres ducœur & l'impuissance où il est de pousser le sang dans toutes les parties du corps, ne peut reconnoître d'autre cause que le deffaut du sang dans le ventricule droit ? Ou sa dissolution ? Ou enfin sa coagulation ! je sçai dailleurs que la trop grande consistance & fermentation, ou même la fonte du sang peut intercepter son passage dans le poulmon du ventricule droit au gauche (sans comprendre dans ce denombrement de causes, les externes comme les passions &c qui n'ont ici aucun lieu) Je me borne à examiner si la sincope qui survient dans les femmes enceintes est un effet de la rarefaction, dissolution ou coagulation de leur sang.

La premiere proposition est assez combatuë par ce que nous avons déja dit de leur pouls languissant ! la fonte & la dissolution du sang ne paroît non plus guiere mieux fondée ; car quoiqu'elle soit suivie de la plûpart des simptômes qui surviennent dans la coagulation, cependant l'on ne peut pas comprendre que le sang ait pû se fondre sans quelque fermentation febrile ou une élevation de poulx considerable, ce

qui ne se remarque pas dans les femmes enceintes ? il faut donc que le cœur ne manque de faire son jeu que parce que le sang se trouvant pris, la partie nitreuse, ni le souphre salin ne peuvent se dégager des autres principes, ou s'ils en separe quelque peu ils se trouvent si dilayés par la serosité, qui surnage sur le corps du sang qu'ils sont incapables de faire de vigoureuses explosions dans les locules des fibres charnuës de ce muscle.

4°. Si la palpitation du cœur n'est qu'une réiterée & violente contraction de ses fibres charnuës, elle y supose une seconde explosion qui acheve de les contracter ? Donc il faut que le reservoir de la matiere explosive reçoive une seconde fois des parties fermentatives, & par consequent que le sang y aborde à diverses reprises dans une seule contraction ; & parce que ce reservoir ne reçoit le sang que du ventricule droit du cœur comme nous avons dit ou de l'artere coronaire, il faut que le sang soit poussé dans l'un des deux une seconde fois ; dans une seule & parfaite contraction du cœur.

Mais je ne vois rien qui puisse déterminer le sang à couler deux fois dans l'artere coronaire, puisqu'il n'entre dans cette artere & dans les autres que par la contraction du cœur ? Donc la contraction réiterée des fibres du cœur n'est pas un effet du transport nouveau du sang qui y est poussé par l'artere coronaire, mais plûtôt la cause, & pour le dire en un mot, les fibres charnuës du cœur ne se contractent pas de nouveau dans l'intervalle d'une seule contraction, parce que le sang est poussé une seconde fois dans l'artere coronaire ? mais au contraire le sang ni est poussé qu'en ce que le cœur fait une seconde & violente contraction.

tion. C'eſt donc un ſecond abord du ſang dans le ventricule droit du cœur qui le fait palpiter ; & comme il ne peut y être porté que par l'oreillette, ou par l'artere pulmonaire, j'examine ſi cette apendice droite exprime de ſa cavité le ſang à deux repriſes dans l'intervalle d'une même contraction.

Or il me ſemble que pour que cela arrivât ainſi, il faudroit neceſſairement que le ſang fut porté de la même maniere dans l'oreillette par la veine cave qu'il en eſt exprimé ? c'eſt à dire, qu'elle en receut deux portions avant que la contraction du cœur ſoit achevée & parfaite ; & parce qu'elle n'en peut recevoir qu'à proportion qu'il en eſt exprimé du ventricule gauche du cœur, il eſt clair que l'oreillette droite ne peut fournir au ventricule du même côté un nouveau ſang dans l'intervalle d'une ſeule contraction ? Concluons donc que le retour du ſang par l'artere pulmonaire dans la cavité droite du cœur eſt l'unique cauſe de ſa palpitation ; & comme le ſang a receu une determination toute opoſée à celle-là, il eſt clair qu'il fera effort pour traverſer le poulmon ? Or je ne vois que des corps externes qui en comprimant les vaiſſeaux ſanguins en peuvent étrangler le paſſage & en arrêter le cours ? ou l'écoulement des eſprits qui donnant de la tenſion aux petites fibres tendineuſes retraiſciront les pores de communication & retarderont le cours du ſang ? Ou des obſtructions dans le même chemin par où il doit paſſer ? ou enfin une grande rarefaction ou coagulation de la maſſe qui par la diſtenſion qu'elle procurera aux petites fibres qu'elle arroſe en paſſant, rendra les pores plus étroits & s'oppoſera luy-même à ſon cours.

Il n'y a aucun lieu de ſoupçonner des concretions,

&c. dans les vesicules du poulmon des femmes enceintes, ni aucun corps qui puisse comprimer les vaisseaux sanguins, car outre que ceci ne seroit que l'effet d'un sang épaissi (ce que nous pretendons) je ne vois pas qu'elles ayent peu se former dans le peu de tems que la palpitation est survenuë.

Je ne puis non plus accuser l'écoulement des esprits dans les nerfs & fibres tendineuses du poulmon, puisque je ne vois point d'objet nuisible qui puisse exciter en elles des sentimens de crainte, &c. ce ne peut être encore la vive fermentation de leur sang; car outre les raisons susdites, ce grand mouvement seroit plus propre à donner de la fluidité au sang, & à le faire passer librement par le poulmon en brisant le tissu de la masse comme il arrive dans les fiévres ardentes, qu'à empêcher son cours naturel? Concluons donc que ce sont les obstructions ou la coagulation du sang qui empêchent son libre trajet dans la veine pulmonaire. 5°. L'inapetence ne peut être raportée qu'au deffaut du ferment du ventricule? on à la viscidité? ou enfin à l'aquosité qui le tient dilayé & qui le rend vapide & incapable débranler les nerfs; or puisque j'ai reconnu la fermentation du sang cõme la source de tous les recremens qui s'en separent, je ne puis attribuër le deffaut des sucs diggestifs qu'à une grande agitation de la masse qui tourne à produire d'autres excremens comme la sueur, &c. & qui diminuë à proportion les ferments du ventricule? ou bien à la fermentation languissante de la masse dont les principes ne concourrent ensemble qu'avec beaucoup de lenteur, & ne peuvent former ces salés acres que nous avons dit être le terme d'une vive fermentation, du moins ne peut il s'en former ni être fourni aux orga-

tes qu'en petite quantité : mais la petite chaleur, & le poulx languissant que nous avons remarqué dans les femmes enceintes ne nous permettent pas de soupçonner une fermentation vive dans leur sang : donc le défaut des fermens diggestifs est une preuve certaine de sa fermentation languissante.

Presentement elle peut être lente & foible par l'attrition & dissolution des principes du sang ? ou parce que les soulphres sont fixes & épaissis ; la premiere veuë n'a point de lieu, puisqu'il n'a precedé ni de fermentation febrile ni de violens exercices, &c. qui sont les causes de la fonte & dissolution du sang ? donc le défaut du ferment & l'inapetence sont des suittes & des effets d'un sang épaissi.

De même les fermens susdits ne peuvent être vapides, qu'en ce que le phlegme predomine dans le sang ? ou qu'il n'est pas exactement confondu avec ses autres principes : la premiere cause alleguée est sans fondement, puisque nous supposons que les femmes enceintes n'ont fait aucun excés dans les liqueurs.

J'examine donc qu'elle est la cause qui tient le phlegme separé du corps du sang : j'ai déja reconnu ou la dissolution de ses soulphres qui lâchent les parties aqueuses renfermées dans leur cellules ? ou leur consistance à la faveur de laquelle, elles sont exprimées de leurs interxtices vers la surface du sang ; la premiere a été déja rejettée ? il reste donc à conclurre que la vapidité aussi bien que la viscidité du ferment diggestif sont des effets dans les femmes enceintes de la coagulation de leur sang ? donc l'inapetence qu'elles ont, soit qu'elle dépende du deffaut ou de la mauvaise disposition de leur ferment est une suite de la consistance que le sang a contracté par le melange de la semence.

Mais comme le sang ne sçauroit acquerir cette nouvelle disposition que la salive ne change de nature à même tems, il s'ensuit que les parties des alimens qui se trouveront dilayées dans cette humeur feront des impressions bien differentes de celles qu'ils faisoient auparavant, c'est à dire, que le ferment salival étant fort aqueux ou viscide ralentira l'action & l'énergie des sels des alimens, de maniere qu'ils paroitront insipides ? Donc elles se porteront à l'usage des alimens salés, des épices & autres choses qui pourront corriger l'aquosité ou visquosité de la salive, & c'est-là la source de tous ces appetits depravés & bisares des femmes enceintes.

6. La salivation qui survient aprés la conception ne prouve pas moins que la semence a donné de la consistance au sang ; car puisqu'elle ne peut reconnoître qu'une division de la masse, c'elle qu'en procure le mercure, ou un épaississement de ses soulphres qui en fait separer la serosité; & que le poulx les urines &c. ne me marquent pas que le sang soit plus divisé, mais plûtôt épaissi, je me vois contraint de deduire ces crachats frequens du ressort & fixité des soulphres qui expriment abondamment les molecules analogues à la salive, de leurs interxtices.

7°. La suppressions des mois n'autorise pas peu nôtre sentiment ; car comme nous avons veu que le ferment uterin ne s'engendroit que par une vive fermentation de la masse, il faut sans doute qu'elle se soit fort ralentie par le mélange de la semence, pour qu'il ne s'en engendre plus, ou beaucoup moins qu'auparavant ? ou bien que la fermentation tourne à produire quelqu'autre recrement ou excrement, ce qui a été refuté.

8°. L'Enflure des mamelles qui survient dans la grossesse, ne peut être produite que par la quantité d'une espece de l'imphe coagulée qui se philtre peu à peu dans leur glandes comme nous avons veu ; & parce que je ne puis raporter cette secretion abondante à une dissolution du sang, par les raisons susdites, il faut necessairement reconnoître une coagulation de ses soulphres qui l'expriment abondamment de leurs interxtices, & lui donnent lieu de se separer dans les glandes.

Je me trouve pleinement convaincu que la semence épaissit le sang de la femme, & je vois assés clairement le raport qu'il y a des symptomes qui surviennent, à cette constitution de la masse.

L'on dira peut être que la semence étant chargée d'un esprit volatile, elle est plus propre à fermenter dans la masse à luy donner de la fluidité qu'à l'épaissir, mais sans conter qu'elle est aussi composée de soulphres fixes propres à embaraser les principes fermentatifs du sang, je veux que la plûpart des acides volatiles luy donnent du mouvement, tels que ceux qu'on retire des insectes, soit encore que toute la semence soit chargée d'esprit acide, & que cet esprit soit propre à fermenter avec quelque liqueur comme nous verrons qu'il l'est en effet ; cependant les symptomes precedens nous prouvent assés que cette humeur épaissit la masse ? Disons donc que tout acide même volatile ne fermente point avec toute sorte de liqueurs acres : ceci est autorisé par le coagulum que nous avons déja allegué, qui resulte du mélange de l'esprit de vin auec l'alkali volatile de sel armoniac preparé avec le sel de tartre : car s'il y a une infinité de proportions & de differences entre les sels acides &

alkali, soit à raison de leur pores, de leur masse & des differens alliages qu'ils font avec les autres principes, on ne peut douter qu'il n'y en ait d'une proportion juste à former des coagulum par leur mélange; & pour le dire en un mot puisque l'union & la liaison des corps ne dépend que du mutuel contact de leur superficies? n'est-il pas naturel de penser qu'il se trouvera des pointes acides d'un calibre si juste aux pores de quelque alkali, qu'elles les boucheront exactement, & s'opposeront à l'entrée de la matiere subtile qui est la cause generale de la fluidite de tous les corps.

Insistera-on à nous dire que l'esprit de sel armoniac qui a été precipité avec la chaux ne forme point ce coagulum avec l'esprit de vin, comme nous avons dit? Je reponds que tout cela est vrai, la cause n'en est pas difficile à trouver: car comme la chaux contient un acide fort puissant qui se manifeste par l'ebullition que l'affusion de l'eau simple y excitte, il est aisé de voir qu'en employant l'eau de chaux dans la precipitation du sel susdit, son acide fermentera avec luy & le brisera de maniere qu'il ne sçauroit aprés se joindre aux pointes acides de l'esprit de vin, ni former ce coagulum: ceci peut être confirmé par l'odeur urineuse qui exhale du mélange de la chaux avec le sel armoniac, puisque ces sortes d'exhalaisons suppose nt toûjours quelque force mouvante c'est à dire quelque fermentation: il n'en est pas de même du sel de tartre qui est un simple alkali, ou beaucoup moins chargé d'acides que la chaux: de sorte que sans alterer en aucune façon l'alkali du sel armoniac, il romp les pointes acides qui le tenoient suspendu: Concluons donc qu'il y a des esprits aci-

des qui figent des sels alkali, & que celuy de la semence à cette même proportion avec le sang : passons à ce qui fait le sujet de nôtre étonnement. Nous avons remarqué que l'abdomen se gonfloit insensiblement jusqu'au 9e. mois, & qu'au bout de ce tems il sortoit un enfant du vagina ; & parce que cette elevation de l'abdomen disparoit aprés l'enfantement, je ne puis douter que cet enfant même ne fut la seule cause de ce gonflement, sans entrer dans une plus longue discussion ; puisque même je ne puis soupçonner que ce corps vienne de la vessie, ni d'autre part que de la matrice, je borne mes recherches à cette partie ou à celles qui peuvent avoir communication avec elle pour découvrir l'origine de cet enfant.

CHAPITRE VI.

De l'origine du Fœtus.

SI l'on ne trouve aucun carractere du Fœtus dans la matrice avant le coit ; qu'elle n'ait receu de nouveau autre chose que la semence, l'on est obligé de reconoître ouqu'il y est porté par cette humeur tout formé, & qu'il ne fait qu'y prendre accroissement, ou qu'il se forme dans cette cavité de l'uterus par l'arrangement & modifications qui surviennent à la semence en consequence du mélange des humeurs qui transudent de l'uterus ? ou enfin que la semence le fait venir d'ailleurs dans la matrice de quelque maniere que ce puisse être.

La premiere proposition semble être autorisée par la découverte des petits animaux qu'on observe dans la semence à la faveur du Microscope : cependant l'on n'en jugera pas de même si l'on examine constamment & en divers tems aprés le coit la matrice des animaux ; puisque l'on verra tout à coup dans sa cavité un Fœtus d'une grandeur prodigieuse par rapport aux petits animaux qu'on découvre dans la semence : or je demande si ces animaux auroient peu prendre un accroissement si considerable dans la matrice pendant 2. & 6. heures de tems où je n'y avois découvert aucune forme ni caractere d'animal, ni quelqu'autre corps que ce puisse être, l'on ne peut certes s'empêcher de penser que ce Fœtus est tombé d'ailleurs dans la matrice.

Cette même raison nous éloigne en même tems du second sentiment ; car si ce Fœtus resultoit & se formoit du mélange de la semence du masle avec la serosité qui transude de l'uterus, l'on l'observeroit dés le premier jour du coit, ou s'il ne paroissoit dans la matrice qu'au troisiéme jour comme il arrive dans les lapines, il devroit paroître beaucoup plus petit ; puisqu'on ne peut concevoir que depuis six heures de tems où je n'avois trouvé aucun corps dans la matrice, il ait peu s'y former.

Concluons donc que ce Fœtus est porté d'ailleurs dans l'uterus ; & parce qu'il n'a de communication qu'avec les trompes & les ovaires ou testicules à la faveur de ses cornes ; je recherche qu'elle est l'origine de ce Fœtus : je remarque bien trente & quarante heures aprés le coit dans les mêmes lapines, des corps semblables, mais un peu plus petits que ceux en qui j'ai découvert dans la matrice, des ani-

maux formés ; cependant comme je trouve la même difficulté à comprendre que ces trompes en qui l'on ne distingue avant le coit aucun corps analogue à ceux que j'y trouve aprés, puissent le fournir d'elles-mêmes à l'uterus ; que d'ailleurs 24. heures aprés le coit, les trompes me paroissent vuides de ces sorte de corps, je conclus que les trompes ne sont que de simples conduits qui reçoivent ces corps des ovaires & les portent dans la cavité de la matrice.

Je me confirme dans ce sentiment quand je considére qu'ils ne sont autre chose qu'un amas de vessies remplies d'une humeur limpide, couvertes d'une membrane commune, & que ces vesicules ne different des corps que je trouve dans les cornes & dans l'uterus, qu'en ce qu'elles sont beaucoup plus petites ; mais ce qui me rend inébranlable dans ce sentiment, c'est que je remarque dans le premier jour aprés le coit, ces testicules gonfles & changés d'un blanc pâle qu'ils ont naturellement, en un rouge enfoncé.

Ce n'est pas tout, je n'observe jamais de vesicule dans les cornes ou dans la matrice, que la membrane commune de l'ovaire ne me paroisse déchirée, enfin si j'y découvre autant de déchirures & de cicatrices que je trouve de vesicules, lesquelles je nommerai presentement des œufs) dans les trompes & l'uterus, peut-on douter que les Fœtus, qui m'ont paru renfermés dans ces œufs quelque tems aprés avoir séjourné dans la matrice ne viennent de l'ovaire.

Convaincu que les Fœtus des animaux naissent des testicules des femelles, je ne doute point qu'il n'en soit de même des Fœtus humains ; car s'il est vrai comme j'ai reconnu jusqu'ici que l'Auteur de la nature agit toûjours par les voyes les plus simples, &

les plus generales ; pourquoi multipliera-il les Loix qu'il a établies pour la propagation de l'espece ; & si celles par où il entretient la propagation des animaux suffisent pour celle de l'homme comme il n'y a pas lieu d'en douter ? Pourquoi en établir d'autres qui ne conspireront qu'au même effet ? Mais ce n'est pas la seule raison qui autorise nôtre sentiment ; & sans rapporter un grand nombre d'Histoires où les Auteurs tant anciens que modernes nous assûrent avoir trouvé dans les trompes de la matrice des Fœtus humains envelopés dans une vesicule avec leur vaisseaux umbilicaux & leur placenta tous distinctement formés, je me contente de raporter la découte qui fut faite par un Medecin du Perigord en l'année 1682. parce qu'elle me semble prouver incontestablement la chose & d'une maniere à imposer aux plus opiniâtres ; c'est pourquoi pour ne rien alterer dans ce raport je raporterai ici au long une copie d'une Lettre qu'il écrivit sur ce sujet à un de ses amis, & que je crois devoir à sa memoire.

LETTRE DE MONSIEUR de S. Moresy.

JE ne crois pas Monsieur qu'aprés ce qui vient d'arriver à la pauvre Madame de S. Merc l'on doive jamais douter de la formation du Fœtus dans les testicules des femmes, & par consequent de l'existance des œufs.

Cette illustre Dame dont vous connoissiez le rare merite, qui avoit accouché huit fois le plus heureuse-

ment du monde, & qui aprés avoir demeuré cinq ans sans devenir grosse, croyoit être quitte de ces sortes de peines, craignit d'y être retombée il y a environ trois mois, parce que n'ayant jamais manqué d'être bien reglée, & ne se sentant pas malade, elle fut plus d'une Lune sans le secours de ses ordinaires : mais comme dans cet état elle tomba dans une petite perte qui ne la quittoit guerre, il y avoit prés de deux mois quand elle est morte, laquelle couloit pourtant sans la fatiguer, elle croyoit être en seureté du côté de la grosseſſe, lorsque le 22. du present mois aprés s'être levée bon matin en fort bonne santé, & aprés avoir écrit environ quelque heure, il luy prit une foibleſſe qui luy fit perdre dés le moment le poulx sans luy ôter ni la connoissance ni la parole.

Monsieur de Saint Merc qui prit d'abord cette foibleſſe pour un effet de quelque vapeur n'en fut pas allarmé jusqu'à ce que luy tâtant le bras il l'a trouva privée de poulx. Cette eclipſe jointe à une palleur mortelle l'ayant étonne, il me dépecha un homme pour me prier de l'aller voir.

J'arrivai auprés d'elle environ les huit heures du soir, je la trouvai froide & dans une parfaite aſphixie, son visage effacé & couvert d'une sueur graſſe & froide ayant encore toute sa raiſon & la parole forte.

Elle se plaignoit d'une grande colique à la region de l'aine droit qui se terminoit au rein : cette colique étoit si violente qu'ayant voulu toucher la partie, elle me pria de ne la plus preſſer, & me dit que je la ferois tomber en ſincope.

Un moment aprés elle ſentit tous les préludes d'un accouchement imminent, elle apelle ſon Chirurgien & meurt entre ſes bras, en diſant je m'accouche ſans qu'il

parut aux parties du dehors ni dilatation ni perte ni aucune marque de tout le desordre.

Une mort si peu attenduë étonna tout le monde & surprit si fort Monsieur de S. Merc, qu'il voulut sçavoir si l'ouverture du corps n'en découvriroit point la cause, Mr. de la Chese Chirurgien fut choisi pour la faire & je fus prié d'y assister, Mrs. de Montauson Avocat, de la Porte Escuyer de Mr. le Comte de Talerant, Duvair Apoticaire de S. Merc & deux Valets de chambre de la maison, tous gens que vous connoissés, voulurent être presens à l'ouverture, & voici ce que nous trouvâmes.

Sitôt que le Chirurgien eût ouvert les tugemens du ventre, l'on vit dans la partie epigastrique tous les boyaux flottans dans le sang, j'en fis tirer plus de deux livres avec une cueilliere pour ne changer pas la situation des parties, aprés quoi voyant qu'il en restoit une quantité prodigieuse de caillé dans tout le flanc droit, je me mis en essai de le tirer avec la main.

Mais jugés Monsieur qu'elle fut ma surprise quand parmi les petits caillots que j'en tirai, je trouvai un petit fœtus de la grosseur à peu prés du poulce & un tiers moins long, tout bien distinctement formé & en qui l'on connoissoit manifestement son sexe de garçon, mais nud & sans envelope, je mis ce Fœtus sur une assiette, je le fis voir à tous les Assistans & impatient de sçavoir d'où il étoit sorti je m'attachai à examiner avec la derniere exactitude toutes les parties voisines de l'endroit où je l'avois trouvé : à deux doigts de cet endroit, je trouvai la corne droite de la matrice ; mais mon étonnement redoubla lorsque je trouvai le testicule déchiré en long & par moitié du côté qui ne touche pas au tuba, toute sa capacité étant pleine de gru-

neaux de sang, pour lors je ne doutai plus que ce ne fut là le lieu où cet enfant s'étoit formé & je compris qu'ayant acquis en cet endroit un accroissement trop grand pour pouvoir tomber dans la trompe, & ayant continué d'y croître sans en pouvoir sortir, il avoit enfin rompu sa prison à force de l'étendre.

Ie fus confirmé dans ce sentiment, lorsque comparant ce testicule avec le gauche, je le trouvai du moins 4. fois plus gros, sa grosseur aprochant de celle d'un œuf de poule, & le gauche n'étant pas plus gros qu'une petite chataigne, il étoit rouge dehors & dedans, outre le sang grumelé qu'il contenoit, au lieu que le gauche étoit pâle & plein de petits grains de la couleur & de la consistance d'un suif jaune.

I'examinai la trompe du côté droit & je ne remarquai point que cet enfant y fut jamais entré, elle étoit en tout semblable à la trompe gauche.

Enfin j'épluchai le corps de la matrice avec le dernier soin, elle me parut par tout sans déchirure, & dans un état purement naturel, je remarquai seulement qu'elle étoit un peu plus grosse & molle qu'on ne la trouve aux femmes qui meurent sans être enceintes, elle étoit faite comme Harvée la dépeint dans les premiers mois de la grossesse, je fis introduire une sonde dans sa capacité par le vagina, je la fis fendre, & je n'y trouvai pas la moindre marque de conception, il est vrai que les vaisseaux de sa membrane interieure me parurent pleins de sang & comme variqueux, ce qui sans doute étoit la cause de cette petite perte dont je vous ai parlé.

Quoiqu'il ne fut pas besoin de chercher ailleurs la cause de la mort de cette Dame, nous voulumes pourtant examiner toutes les autres parties, tant du bas ventre que de la poitrine, nous les trouvâmes toutes

bien conditionnées & dans un état parement naturel.

Je vous laisse à juger presentement, Monsieur, ce qu'on peut conclurre de tout ceci, puisque personne ne sçauroit tirer mieux que vous les consequences qui suivent necessairement de ce phenomene, & que vous êtes du nombre des bons connoisseurs.

Les Auteurs parlent de quelque fœtus trouvés dans les trompes, & d'autres qui se sont trouvés dans la capacité du ventre, sans que la matrice ni ses trompes ayent eu aucune déchirure, mais je ne pense pas qu'aucun aye peu démontrer jusqu'ici que le fœtus est tout formé dans les testicules ou dans l'ovaire, comme le fait que je viens d'exposer le prouve inconteſtablement & c'est-ce qui a fait dire jusqu'à present que l'opinion des œufs avoit encore besoin de preuve pour se soutenir.

Je ne sçai si cette découverte ne meriteroit point d'être communiquée au Public, je vous la donne pour vraye dans toutes ses circonstances, elle a été faite avec la derniere exactitude. Je suis, &c.

Il seroit inutile apres cela de rechercher d'autres preuves de ce que nous avons avancé, & nous serons plainement convaincus que le Fœtus humain descend de l'ovaire dans la matrice; & parce que je remarque un poulet distinctement formé dans les œufs des poules qui n'ont pas encore souffert l'aproche du coq; qu'on découvre la même chose dans les œufs de grenoüilles; que je reconnois dans une feve la racine la tige & les feüilles de l'autre feve qui en doit naître; & qu'un pignon contient en précis, mais formelement toutes les parties d'un pin, je me persuade aussi que toutes les parties du fœtus humain sont contenuës

en précis dans cette vesicule où cet œuf avant qu'il soit fecondé ? il est vrai qu'elles échapent à la veuë, aidée même du Microscope & qu'on ne remarque autre chose dans cette vesicule qu'une humeur l'imphatique ? mais il ne suit pas delà qu'elles n'y soient formellement, puisque nous sommes assurés de l'existance de certains corps que nous ne voyons pourtant point : le microscope nous découvre de petits animaux qui fuyent nos sens, nous sommes assurés qu'ils en produisent d'autres plus petits qu'eux, puisqu'autrement l'espece ne sçauroit se continuër ? Quelle raison avons nous de dire que ce sont les derniers de la nature : nous ne pouvons douter qu'il ne se nourrissent : que les alimens qu'ils prennent ne changent de forme : qu'ils ne soient exposés à l'action de quelques menstruës apropriés à leur tissu, qu'ils ne fournissent des humeurs aux divers couloirs de leurs corps & un suc nutritif à toutes les parties ? que s'il se meuvent ? Peut-on douter que cette petite masse ne soit composée de fibres charnuës & tendineuses, d'arteres de veines & de nerfs ? ne faut-il pas qu'il y coule des esprits pour faire leur jeu ? ne voit-on pas de même la necessité qu'il y a qu'ils soient pourvûs de sens, quoiqu'ils ne se manifestent point aux nôtres ; que ces organes reçoivent & transmettent les impressions du dehors au cerveau, pour les porter machinalement vers les objets favorables, & leur faire éluder ceux qui pourroient les détruire, tout cela effarouche sans doutte l'imagination qui ne peut comprendre qu'un si petit volume de matiere puisse contenir dans de parties distinctes ; cependant la raison autorise tout ceci, elle nous demontre que la matiere est divisible à l'infini, & qu'il y en a de si petits par raport à

eux, qu'ils le font à nôtre égard.

Je n'ai donc aucune raison de douter que le Fœtus humain ne soit formellement dans cette vesicule, avant la fœcondation, & qu'il ne n'age dans la liqueur qu'elle contient ; mais ce n'est pas assés que de sçavoir que le fœtus humain est contenu formellement dans l'œuf, je porte ma curiosité plus avant, & je recherche comment cét œuf s'est formé dans l'ovaire ou testicule des femmes.

CHAPITRE X.

De la formation du Fœtus humain dans l'ovaire.

QUelque effort que je fasse sur mon imagination, je ne puis raporter la formation des œuf qui renferment les fœtus, qu'à la premiere création ou Dieu forma les œuf de tous les mâles & femelles par les mêmes loix du mouvement qu'il forma le reste du monde ? Ou bien à la figure des pores de la vesicule, qui donnant entrée aux parties de la lymphe d'un tel calibre, leur donnent lieu de se refléchir, de tournoyer à la faveur de leur mouvement, & de s'agencer en certain sens & d'une maniere à former un corps avec tous ses organes.

Dans la prmiere pensée je puis soubçonner que Dieu a renferme les œuf de tout le Genre humain dans l'Ovaire d'Eve, & que les hommes & femmes qui naissent tous les jours ne sont que des developemens de ces œufs qui viennent à germer ? Ou que Dieu

Dieu a repandu sur toute l'étenduë de la terre, & des autres planetes les œuf de tous les mâles & femelles qui venant aprés à entrer dans le sang des femelles avec l'air que nous respirons, où les alimens que nous mangeons se separent dans les vesicules susdites pour y éclorre dans la suite par la semence du mâle.

Je puis enfin penser que les œufs se sont ou filtrez avec la semence dans les testicules de l'homme ? Ou formés par l'arrangement de certaines parties pour de là être portés dans le sang de la femme & se separer dans son ovaire.

Examinons ce qu'il y a de plus probable dans l'un & l'autre de ces sentimens, sur quoi nous prendrons nôtre parti. Le sentiment de ceux qui pretendent que Dieu forma au commencement du monde tous les œufs dans l'Ovaire d'Eve, me paroît autorisé par la divisibilité de la matiere à l'infini, & par ce que nous avons déja reconu dans une feve en qui nous en avons vû une autre renfermée & distinctement formée ; d'où il semble que nous devons croire que celle-cy en contient une troisieme ; ainsi devons-nous raisonner de l'homme.

Le sentiment qui pretend que les œuf de chaque espece d'animaux furent repandus par toute la terre, ne manque pas non plus de probabilité ; car de même (disent ses partisans) que par la division & agitation des parties de differente grosseur & figure, il s'est formé tous ces corps celestes qui roulent sur nos têtes avec tant de regularité en ce qu'elles ont concouru ensemble à raison de leur figure & mouvement en cent differentes manieres, & avec toutes les proportions requises à former le Soleil, les étoiles, les pla-

netes, les cometes dont l'ordre & le mouvement font la beauté de l'univers, ainsi devons-nous penser que de cette même division de la masse & agitation des parties, elles ont pris une infinité de figures differentes; que celles qui ont eu quelque proportion entre-elles à raison de leur figure & mouvement, ont concouru en semble & se sont ageancées d'une maniere à former une infinité de petits corps qui contenoient en precis toutes les parties des animeaux; qu'au reste comme ce concours des parties s'est fait dans toute l'étenduë de la masse, ces œufs aussi ont dû se mêler avec les parties des autres corps comme de l'air, de la terre, de l'eau, des alimens & être portez par les corps fluides, dans toute l'atmosphere de la planete.

Ils confirment ce qu'ils avancent par plusieurs experiences, comme si on laisse des pieces de chair dans les grands jours de l'esté exposées à l'air, on les voit bien-tôt couvertes de petits vers qui ne peuvent éclorre que des œufs qui voltigent en l'air; que l'on trouve le plus souvent des mouches dans les noix de galles, que l'on voit ordinairement éclorre des vers dans nos corps, ce qu'on ne peut expliquer qu'en disant que nous en humons les œfus avec l'air que nous respirons? Ou que nous les avalons avec les alimens que nous prenons, & que par consequent ils doivent être repandus confusement avec les autres corps sur toute la terre, d'où ils concluënt qu'il en est de même des œufs qui renferment les fœtus humains, que ces œufs venant à être pris se separent dans les testicules des femmes, que ces vesicules sont comme des matrices tout à fait propres à les faire éclorre par la fermentation que nous avons reconnu y survenir ci-devant.

Les autres tiennent au contraire qu'il eſt plus probable que les œufs ſont contenus dans la ſemence de l'homme, ſoit qu'ils ſoient pris formelement avec les alimens ou l'air, & qu'ils ſe ſeparent dans les teſticules ou veſicules ſeminaires? Soit qu'ils s'y forment veritablement; puiſqu'on y decouvre des petits animeaux & qu'on ne voit rien de ſemblable dans la veſicule de la femme, qu'il y a lieu de croire que ces petits animaux ne ſont que des fœtus humains qui ſont portez dans l'Ovaire avec la ſemence ou par la fermentation qui s'y fait, ils prenent accroiſſement; qu'il ne faut pas être ſurpris qu'il y ait des fœtus humains ſi petits aprés avoir admis la diviſibilité de la matiere à l'infini; que n'étant pas bornée en elle même, les loix de la nature qui ont fait concourir enſemble les parties qui nous compoſent étant les mêmes qui ont fait concourir celles qui compoſent les plus petits animaux, il faut penſer qu'il y a un autre genre d'hommes auſſi petits par raport à nous, que nous le ſommes par raport aux planetes; que ces hommes ont un Ciel, une terre qui nous eſt inviſible comme nous le ſerions à ceux qui ſeroint de la grandeur de la terre; qu'il n'eſt rien par conſequent qui nous puiſſe empêcher de croire que ces petits animeaux qu'on voit dans la ſemence de l'homme ne ſoient des fœtus humains formez qui ne font ſimplement qu'à croître dans l'ovaire de la femme; ce ſont là à peu prés les raiſons les plus fortes qu'on puiſſe aporter pour ſoutenir ces trois propoſitions, voyons le parti que nous avons à prendre.

Or je ne puis être du premier ſentiment, non pas que j'aye de la peine à comprendre que tous les œufs puiſſent être contenus dans l'Ovaire d'Eve, mais parce qu'il auroit eſté inutile de former tous les œufs à la

fois, puisque les mêmes loix par qui Dieu forma le premier homme subsistant encore, ils ont pû se former dans la suite, & que si elles ont suffi pour agiter certaines parties de la matiere, les faire rencontrer, unir ensemble d'une maniere à former Adam & Eve ? Il faut absolument qu'étant encore les mêmes, elles ayent le même effet ? Il est vrai comme il a esté dit qu'une feve en contient une autre, qu'un pignon contient formelement un pin, &c. Mais nous nions que que cette feve contenuë en contiene une troisieme distinctement formée, ni que le pignon ou fruit du pin contenu, renferme un autre pin; que si cette feve en contient une deuxieme, ce n'est que parce qu'à mesure qu'elle croissoit, elle donnoit entrée par les pores de son écorce à quelque parties du suc d'une telle figure qui s'agençoit aprés d'une maniere propre à composer la feve, & pour mieux nous expliquer nous disons que le premier pignon qui fut orné venant à croître donnoit à proportion entrée aux parties de la terre d'un certain calibre qui a raison de leur figure & mouvement & disposition des fibres du pin se refléchissoient, tournoyoient en divers sens jusqu'à ce qu'elles s'étoient arrangées d'une maniere à former un pin ? Ou qu'elles avoient acquis une figure propre à leur donner cette disposition.

Nous avons encore des raisons plus fortes qui nous éloignent de ce sentiment, nous ne pouvons nous persuader que tant de fœtus soient distinctement formez dans l'Ovaire des femmes comme on pretend ; & qu'il n'y en aye qu'un ou deux qui soient fecondez ? dira-t'on qu'ils ne reçoivent pas tous l'esprit de la semence ? Mais nous avons prouvé ci-devant qu'elle est portée à l'Ovaire par le sang ! qu'elle entre dans les

veſicules par la voie de la nutrition : or puiſque tous les œuf reçoivent de la nourriture, puiſqu'ils prenent acroiſſement il n'y a pas de doute qu'ils ne reçoivent auſſi l'eſprit ſeminal, & qu'ils ne duſſent par conſequent être fecondez s'ils y étoient diſtinctement formez ? D'où vient donc qu'il n'y en a qu'un ou deux ? C'eſt qu'il n'y en a pas davantage qui ſoient diſtinctement formez, ou comme l'on dit communement qui ſoient encore meurs.

On pourroit encore leur oppoſer la generation des monſtres, car il n'eſt pas croyable que Dieu aye voulu renfermer en precis des monſtres dans l'Ovaire d'Eve, il faut donc qu'ils y ſoient venus d'ailleurs dans la ſuite du tems ? Mais ils pourroient auſſi repondre, que de même que par le coït de deux animaux de differente eſpece, il ſe forme un monſtre, quoi qu'il ne fût pas contenu formelement dans l'ovaire de la femelle, il arrive auſſi la même choſe dans le fœtus humain qui change aiſement de forme ? Soit à l'occaſion de la fermentation qu'excite la ſemence d'un mâle de différente eſpece comme nous dirons bientôt ? Soit en conſequence de quelque paſſion de la mere comme nous verrons

Les mêmes raiſons qui nous perſuadent que tous les œufs n'ont pas eſté formez dés le commencement, nous empêchent de croire auſſi qu'ils ayent eſté repandus par toute la terre ; & quoi que la premiere diviſion de la maſſe ait ſuffi pour former tous les corps celeſtes de la maniere que les bons Phyloſophes l'expliquent, nous ne pouvons douter que les mêmes loix du mouvement qui ont formé tous les corps dés le commencement, ſubſiſtant encore comme nous avons dit, ne compoſent de ſemblables corps ; ainſi,

voit-on de tems en tems de semblables commetes comme celle qui parut en l'année 1664. celles qui parurent au nombre de quatre, s'il en faut croire à l'Histoire l'année 1618. or tout le monde est convaincu presentement que ce ne sont que des corps opaques semblables à nôtre terre, mais plus grands que ces corps se sont formez de quelques étoiles qui ont perdu peu à peu leur éclat de même que les planetes, & qui n'ayant pû deffendre leur tourbillons contre les plus forts ont esté emportez par ceux du voisinage, mais que leur solidité ne leur permettant pas de s'y arrêter, ils passent de l'un à l'autre & se vont voir quelque fois dans le nôtre selon la determination qu'ils prenent ? il est aussi tres-raisonnable de penser, qu'y ayant des tourbillons beaucoup plus grands & plus forts les uns que les autres, ces commetes s'y trouveront en équilibre tourneront au tour du centre de ces tourbillons & composeront par là des planetes ; que nous avons même raison de l'asseurer, puisqu'on voit des nouvelles étoiles qui avoient esté inconnuës aux anciens comme celle qui parut dans le signe de la cassiopée . . . Car d'où a t'elle peu venir que de ce que les crouftes qui s'étoient faites sur sa surface, & qui en avoient fait une planete d'un astre lumineux, se sont enfin dissipées.

Les écritures mêmes nous apprenent que ce monde changera de forme, peut-être dans ce sens que nôtre terre & toutes les autres planetes reviendront des étoiles à mesure qu'il se formera d'autres planetes dans d'autres tourbillons, l'on voit donc sans nous arrêter d'avantage qu'il se fait de continuelles vicissitudes dans la nature ; qu'il se forme tous les jours de nouveaux corps celestes ? Et pourquoi ne tiendroit-

on pas qu'il se formât tous les jours de nouveaux œufs par l'agitation & le concours des parties de la masse ; puisqu'elles peuvent prendre la même figure & le même arrangement qu'au commencement, il est vrai qu'il y a une infinité presque d'œufs repandus sur la terre, mais ce sont ceux que tant de petits animeaux qui voltigent en l'air repandent de toute part, & qui se mélent avec l'air que nous respirons, les alimens que nous prenons, &c. Et qui viennent ensuite à éclorre par quelque douce fermentation qui survient dans la chair exposée quelque tems à l'air, ce qui prouve que ces œufs sortent immediatement des petits animaux, c'est la remarque qu'à fait Mr. Malpigi, que les mouches renfermées dans les noix de galles provenoient de la semence qu'une espece de moucheron depose dans les feuilles de chene aprés qu'il les a piquées, l'on observe la même chose de la carpe, tortuë, &c. Qui jettent une grande quantité d'œufs que le chaleur du Soleil fait aprés éclorre, mais il ne faut pas croire que ces œufs ne soient que des explications des premiers, qu'au contraire ce sont des formations successives dans leurs ovaires.

Enfin quant au troisieme sentiment la foi ne me permet pas de croire que ces petits animaux qu'on voit dans la semence de l'homme soient des fœtus humains, car puisqu'ils se meuvent, il faudroit dire qu'ils sont déja animez, Dieu s'étant obligé à créer l'ame dés que le corps pourroit exercer ses fonctions, or la foi nous apprend que Dieu ne crée l'ame du fœtus humain que tandis qu'il est dans le ventre de la mere : disons donc que ces petits animaux qu'on y observe sont quelque petits vers dont les œufs se sont unis à la semence de l'homme & qu'une douce fermentation a fait éclorre.

Mais quand même cela seroit, il semble qu'il auroit esté superflû de les faire premierement separer ou engendrer dans les testicules des hommes pour les faire passer aprés dans l'ovaire des femmes ? N'auroit-il pas esté plus simple de les situër immediatement dans ces vesicules, puis qu'ils devoient y être portez & s'y mêler avec la semence de l'homme.

Disons donc comme nous avons déja avancé que le fœtus s'engendre dans ces vesicules par la figure & disposition des parties lymphatiques que les arteres y dechargent; que ces parties reçoivent une figure propre à prendre cette disposition, tant à raison des pores des vesicules qui ne donnent entrée qu'aux parties d'une telle figure, qu'à raison de l'arrangement même des fibres de la vesicule, de sa cavité particuliere qui donne occasion aux parties de la lymphe de se porter en certain sens, tandis que d'autres se refléchissent, se rencontrent & se joignent ensemble par la congruité de leur surface & la proportion de leur mouvement ; la foiblesse de nôtre esprit ne nous permet pas d'aller plus avant & sans vouloir pénetrer cette proportion & arrangement admirable des parties qui composent la machine, nous ne devons que les admirer ? Peut-être que ceux qui écriront aprés nous pourront entreprendre de determiner les loix & les moyens qui concourent à cette formation : la connoissance que Mr. Descarte nous a donné de la production de l'univers, des loix du mouvement qui ont formé & ordonné ce nombre presque infini de tourbillons, nous fait esperer que l'on pourra decouvrir un jour les voies par lesquelles une portion de la matiere prend cette forme & cet arrangement qui fait le corps humain ? Il est vrai que cet ouvrage renferme incomparablement

plus d'intelligence que le reste du monde : l'ordre la figure, l'enchaînement, le ressort & le jeu de toutes les parties en sont beaucoup plus admirables & plus cachées ; mais aussi pouvons-nous nous assurer qu'il n'est rien de si composé ni de si embarrassant dont l'esprit humain ne puisse venir à bout, quand on prend le soin de ménager sa force, & qu'on s'étudie à garantir son imagination des fausses traces qui la corrompent.

Nous pouvons aporter pour confirmer nôtre sentiment un exemple assés familier dans la Chimie : car si l'on fait dissoudre une once d'argent dans deux ou trois onces d'esprit de nitre, & qu'aprés avoir fait dissiper la moitié de l'humidité, l'on verse ce qui restera dans un matras où l'on aura mis vingt onces d'eau commune, & qu'on y ajoûte deux onces de vif argent, l'on verra avec étonnement dans l'espace de quarante jours un arbre distinctement formé avec ses branches, & des petites boules au bout qui representent les fruits : or puisque nous voyons former un arbre par la seule figure des parties de l'esprit de nitre, de l'argent & du mercure ; que ces differentes parties prennent un arrangement si admirable par le simple mouvement de fluide qui les agite, nous ne devons guere avoir plus de peine à comprendre que les parties de la lymphe prennent la disposition requise à former l'homme en précis dans l'ovaire ; car l'on ne peut pas dire que la formation de cet arbre soit un éfet delà rencontre fortuite de ces parties, puisque si l'on vient à remuer un peu fort le vaisseau où il est l'on rompt sa figure, on la confond, & l'on a le plaisir de le voir rétablir par le simple repos dans le même espace de tems, & cela constamment.

La Chimie nous fait encore voir un autre arbre un peu different de celui-là, en mettant une once d'argent avec trois onces d'eau forte dans une fiole, où aprés avoir fait evaporer environ la moitié de l'humidité, l'on ajoûte trois onces de bon vinaigre distillé, un peu chaud, on remuë le mélange, & la laissant aprés rasseoir il s'y forme un arbrisseau de la figure d'un sapin, dont le haut va jusqu'à la surface de la liqueur, où il faut remarquer que selon la differente figure des parties qui entrent dans celui-ci, elles prennent differens arrangemens, & forment un arbre different de l'autre.

Il est presentement à propos de rechercher la cause qui fait détacher l'œuf de l'ovaire, & de quelle maniere il est porté par les trompes dans l'uterus.

CHAPITRE VII.

De la separation de l'œuf, des testicules.

COmme les œufs sont envelopés d'une membrane qui les couvre communement, il est clair qu'il ne peut s'en détacher quelqu'un que par la déchirure de cette envelope : & parce qu'il n'est survenu autre chose que le mélange de la semence avec le sang, comme il a été dit, tout est reduit à découvrir de quelle maniere la semence répanduë dans le sang de la femme peut déchirer ou occasionner une cicatrice dans cette membrane ! je ne vois pas que cela se puisse faire qu'en ce que les parties salines de la semence y sont portées, qu'elles

en penetrent les pores s'y figent & en resolvent le tissu ? ou parce que l'épaississement que nous avons dit survenir au sang, le fait séjourner, & accumuler dans les vaisseaux sanguins qui y rampent ; de maniere qu'ils sont obligés de se rompre avec la membrane qui les couvre par l'abondance & la plenitude du sang qui les distend ? ou bien par le tiraillement de la trompe qui s'attache à l'ovaire, & qui pourroit en faire separe les œufs ? ou enfin par le gonflement & la tumefaction des vesicules qui fait crever la membrane commune à force de l'étendre.

Je ne dirai pas que les parties de la semence dissolvent le tissu de cette membrane ; car outre qu'elles sont si tenuës qu'elles peuvent passer aisément à travers les pores où elles seront entrées sans s'y engager, elles dissoudroient également la propre membrane de l'œuf, il s'ensuit encore que cette membrane commune seroit déchirée dans toute son étenduë, puisqu'elle est également par tout arrosée de sang & de l'esprit de la semence dont il s'est empreint ; enfin je ne sçaurois donner raison par là de l'accroissement de l'œuf qui me paroit fort considerable par raport à ceux dont l'envelope n'a souffert aucune dechirure ; ajoutons à tout ceci qu'il n'y a aucun fondement pour assûrer que cette membrane soit plûtôt dissoutte que la membrane interne de la matrice, celle des arteres des veines &c qui se trouvent arrosées de la même humeur.

Dirai-je que l'épaississement que le sang à contracté le fait arrêter dans l'ovaire & en fait crever les teguimens ! le changement de couleur d'un blanc pâle en un rouge enfoncé, les vaisseaux mêmes sanguins qui deviennent plus sensibles semblent autoriser ceci ;

cependant ſi l'on conſidere que le ſang de luy-même n'eſt pas plus diſpoſé à s'arrêter dans cette partie que dans quelqu'autre du corps, l'on jugera que ce ſejour du ſang qui y fait une phlogoſe eſt plûtôt un effet de la cauſe qui la dechire, que la cauſe même qui en romp le tiſſu? Recherchons donc celle qui y retarde le cours du ſang, puiſqu'elle eſt la même que celle qui l'a fait rompre.

Je n'en trouve d'autres qui puiſſent avoir cet effet que le relâchement naturel de cette partie? ou la rarefaction que le ſang y ſouffre, ou enfin la compreſſion des vaiſſeaux ſanguins qui y rampent, par quelque cauſe que ce puiſſe être.

La premiere n'a aucun fondement, puiſqu'il y a des parties beaucoup plus molles & plus flaſques dans le corps de la mere comme les poulmons, &c qui ne ſont pourtant pas attaquées de phlogoſe; d'ailleurs cette membrane devroit également crever dans toute ſon expanſion? Je ne puis accuſer non plus la vive fermentation que le ſang pourroit prendre en arroſant & circulant dans cette membrane? tant parce qu'il eſt épaiſſi de luy-même, comme il a été dit, qu'il n'y reçoit aucun nouveau levain qui puiſſe l'agitter? il reſte donc à conclurre que cette phlogoſe ne depend que de la compreſſion des vaiſſeaux ſanguins.

Je me repreſente d'abord la diſtenſion que les trompes de l'uterus peuvent faire ſur cette membrane à laquelle elles s'attachent: ou l'effort que la veſicule renfermée peut faire à le pouſſer en dehors, comme les ſeules choſes qui peuvent comprimer les vaiſſeaux ſanguins; mais je ne vois pas que la diſtenſion, ou le tiraillement des trompes puiſſe com-

primer les vaisseaux dont cette membrane est parsemée, car outre qu'ils seroient également pressez dans toute leur propagation, & que par là les testicules seroient totalement depoüillez de cette membrane, je ne vois rien qui puisse porter les trompes à de si grandes distensions ! du moins ne voit-on pas pourquoi ces mêmes efforts n'étrangleroient pas de même les Vaisseaux des Trompes? Et pourquoy elles seroient exemptes de phlogose ? Conclüons donc que le séjour du sang dans la membrane commune n'est pas la cause de sa dechirüre.

Nous avons déja exclu de ce nombre le tiraillement des trompes ? Il faut donc reconnoitre le gonflement de l'œuf comme l'unique cause de cette rupture, nous en avons déja prouvé la necessité.

Or comme cet œuf ne peut se gonfler d'une maniere à rompre son envelope, si la membrane propre n'est poussée par quelque force du centre vers la circonference ; qu'elle ne peut ainsi se dilater que par l'agiration de l'humeur qui y est contenuë, & qu'enfin cette humeur ne sçauroit la gonfler, qu'en ce qu'elle entre dans un mouvement d'expansion & de rarefaction, j'infere qu'elle a reçû de nouveaux principes fermentatifs ; & parce qu'il n'est rien survenu au corps de la mere que la semence ? Il faut necessairement que ce soit cet esprit de la semence que nous avons dit coaguler le sang de la mere qui excite une fermentation avec la liqueur des œufs ; & comme les parties se rarefient en tout sens, qu'elles distendent interieurement les parois de la vesicule, il faut necessairement que la membrane externe qui lui est contigue souffre aussi quelque distension, que les vaisseaux sanguins soient comprimez & le sang intercepté, & qu'enfin elle creve à force de s'étendre.

Mais parce que la vesicule propre de l'œuf ne souffre aucune dechirure, & qu'elle ne sçauroit l'eluder si elle étoit également d'istenduë que la membrane commune, il est clair ? Ou qu'elle est plus ample d'elle-même, & plus propre à se repandre Ou qu'elle est plus flexible & plus molle, capable par consequent de ceder à la force qui la dilate sans être déchirée ! l'un est l'autre est également vrai-semblable ; car comme la vesicule n'est pas d'elle-même totalement remplie de liqueur, il est constant que les parois peuvent s'écarter considerablement sans que les fibrilles qui en font le tissu se desunissent ; il n'est pas moins raisonnable de penser que se trouvant arrosée de cette liqueur onctüeuse, elle devient flexible & prête facilement à la force qui la pousse en dehors, au lieu que la membrane commune se trouvant & moins étenduë & privée de cette humeur, elle ne peut ceder à la distension sans se rompre.

Je me suis convaincu jusqu'icy que la semence excite une fermentation dans l'œuf par le mélange de l'humeur qui y est contenuë; que cette rarefaction faisoit crever les tegumens & détâcher l'œuf de l'ovaire ! je ne sçai pourtant si la semence y est portée par les trompes de fallope ou par le moyen du sang & par les voies de la nutrition ; mais parce que les trompes de la matrice m'ont paru munies de valvules qui ne s'ouvrent que des ovaires vers Luterus,& s'opposent à tout ce qui pourroit venir à contre sens; qu'il est d'ailleurs tres constant que la semence se mêle avec le sang par les simptômes susdits, & qu'enfin il est incontestable que le sang fournit continuelement de la limphe aux œufs, soit pour leur nourriture oupour l'entretien de

l'humeur qu'ils contiennent, je n'hæsiterai pas davantage à avouër que la semence est portée aux ovaires par les voies de la nutrition, & qu'elle transude dans les œufs par les pores de leur membrane commune & de leur propre vescie.

Ce n'est pas assez que d'avoir trouvé les causes qui font détâcher l'œuf de l'ovaire, si nous ne connoissons aprés celles qui le poussent dans la matrice.

Celles qui se presentent naturelement à l'esprit se reduisent? Ou à la propre pesenteur des œufs qui les fait descendre ? Ou au retraisissement & contraction des trompes; mais la premiere n'a aucune probabilité ? soit parceque dans les animaux, le propre poids des œufs les porteroit plutôt dans l'abdomen que dans Luterus, soit parce que les trompes ne sont pas contigues à l'ovaire & qu'elles ne communiquent que parquelque l'assis de filets qui s'y attachent! je ne vois pas d'ailleurs que ces œufs pussent couler si aisement dans les trompes dont la cavité est si petite & interrompuë par tant de valvules, si la cause qui les detâche n'étoit aidée par quelque force qui les pousse vers Luterus ? C'est donc uniquement la contraction de ces trompes qui les fait descendre ; & comme nous avons dit qu'ils étoient éloignez de ces tuyaux, il est clair que l'œuf ne sçauroit y entrer si par quelque cause que ce puisse être, les trompes ne s'aprochoient de l'ovaire ; & parce qu'elles ne peuvent s'en approcher que par le tiraillement des filets qui s'y attachent ! je recherche ? Qu'est-ce qui les m'est en jeu, or puisque je ne remarque survenir d'autre changement à ces filets ou aux corps du voisinage, que cette Phlogose ou tumefaction de l'ovaire à qui ils s'attachent, il me semble que je ne puis prendre d'ailleurs la cause de leur racourcissement,

en effet il eſt aiſé de voir que les teſticules ne ſçauroient ſe dilater en tout ſens, que ces filets adhærans à leur circomference ne s'écartent par les côtez, & qu'ils ne perdent à proportion de leur longeur? Donc ils doivent tirer les troupes vers l'ovaire: donc cet œuf poutra entrer dans ce tuyau en moins que ſa groſſeur & un accroiſſement trop grand qu'il pourroit avoir acquis dans l'ovaire, ou même la mauvaiſe conformation de la trompe ne ſi oppoſent.

Mais comme il ne ſçauroit deſcendre dans luterus que par la contraction ou reſſerement des parois de la trompe; je recherche la cauſe de ce mouvement! je remarque d'abord ces trompes compoſées de fibres motrices, dont les unes decrivent des cercles; & les autres vont directement des ovaires à luterus, de maniere que je ne doute point qu'elles ne ſe reſſerent, & ne ſe retraiſciſſent alternativement à peu prés comme les inteſtins; c'eſt ce qu'Harvée nous aſſure avoit remarqué ſur des biches pleines en leur ouvrant ſubitement l'abdomen; & parce que ces fibres ne peuvent entrer en contraction ſans un nouveau cours d'eſprits, qu'il n'eſt rien ſurvenu de nouveau que la diſtenſion & contraction des filets qui attachent la trompe à l'ovaire, ou le contact inmediat de l'œuf ſur les parois de ce conduit, je me vois reduit à deduire de là, la cauſe qui determine les eſprits dans les fibres

En effet ſi les trompes ſe trouvent diſtenduës par le jeu des filets ſuſdits, il eſt clair que l'œuf s'étant détâché de l'ovaire & tombé dans leur orifice, elles doivent faire effort à ſe remettre & preſſer l'œuf vers la matrice, mais je ne vois pas que cet effort de la trompe puiſſe faire deſcendre l'œuf juſqu'à ſon aboutiſſant à luterus, puiſqu'il ne fait que ſuivre le tranſport de

ce

ce tuyau & qu'il correſpond toujours aux mêmes points de ſa circomference interieure ? Il faut donc qu'il ſoit preſſé & comprimé de haut en bas par quelque force voiſine.

Or je remarque à l'extremité des trompes une eſpece d'ſphincter formé par quelques fibres annulaires ! je ne puis d'ailleurs douter que les filets qui s'y attachent ne le tirent l'ateralement, & ne dilatent leur orifice pour que l'œuf y puiſſe tomber commodement ? Donc il faut que cet ſphincter ſe reſſetre dés que la force qui le diſtendoit ne ſubſiſtera plus, je veux dire, dés que l'œuf ſera tombé dans l'embouchure de la trompe, & comme cette fibre annulaire ne peut ſe reſerrer ſans retraiſcir en même tems la capacité du tuba, il faut neceſſairement que l'œuf ſoit chaſſé & pouſſé quelque part ? Ce ne peut être en haut vers l'ovaire, puiſque cet œuf eſt au deſſous de l'ſphincter ? Donc il eſt forcé de deſcendre vers l'uterus, mais parce qu'il ne peut avancer dans le canal, ſans en diſtendre les parois, étrangler le cours naturel des eſprits dans les fibres motrices, il eſt clair ou que leur ſimple reſſort les portera à ſe reſſerer ? Ou que les eſprits qui ſe ſeront ramaſſez abondamment dans l'extrêmité des nerf contracteront vigoureuſement leur fibres motrices, & cella alternativement de la maniere que nous avons dit en parlant des inteſtins ? Donc la capacité du tuba ſe retraiſcira, & par conſequent l'œuf en ſera chaſſé ? Ce ne ſera pas vers l'ovaire ; les valvules s'y oppoſent ? Il faut Donc que ce ſoit vers la matrice : Ajoutons à ceci que les valvules ne ſçauroient ceder à la truſion de l'œuf dans ces trompes ſans être portées à quelque jeu de reſſort qui ne favoriſera pas peu la deſcente de l'œuf dans la

matrice ; & parce que la trompe se trouve interieurement mouillée d'une liqueur onteüeuse, je ne puis douter qu'elle ne facilite encore le transport de l'œuf dans la capacité de l'uterus

J'ay reconnu la force qui fait détâcher l'œuf de l'ovaire, & qui le pousse dans luterus ! je me suis convaincu que l'esprit de la semence excitoit une fermentation avec la liqueur qu'il contient ; & parce que les delineamens du fœtus nagent tous formez dans cette humeur, il est clair que ce petit corps recevra quelque changement dans cette rarefaction ; & puisque les œufs que la poule fait avant que d'avoir souffert l'approche du coq, & qu'on appele populairement œufs sans germe, ne sçauroient éclorre, je ne puis aussi douter que la semence n'ait le meme effet sur les œufs de la femme, que celle du coq sur ceux-cy, c'est à dire, qu'elle ne les rende feconds ? Voyons en peu de mots comment cela se fait,

CHAPITRE VIII.

De la fecundation de l'œuf.

S'Il est vrai comme je viens dire que les œufs qui n'ont pas reçû l'esprit de la semence ne puissent éclorre, quoiqu'ils renferment le poulet en precis, il est clair que cette liqueur spiritüeuse y transmet quelque chose qui les rend susceptibles de nourriture & d'accroissement : or je ne conçois pas que le fœtus puisse être frustré de nourriture qu'en ce que les couloirs & les philtres qui la doivent admettre sont trop

étroits ? Ou que la liqueur destinée à leur nourriture (qui est le blanc de l'œuf dans les poules) est trop grossiere pour s'insinuer dans les petits canaux de ce corps & en arroser toutes les parties ? Il faut donc que l'esprit de la semence feconde les œufs en ouvrant les pores ou couloirs du fœtus & rendant les humeurs qu'ils contiennent plus tenuë ; & parce que la semence ne peut avoir ces effets qu'en penetrant par elle-même les pores les plus secrets des parties du fœtus, ou donnant lieu à l'humeur qu'elle subtilise de les penetrer ; qu'elle ne peut pratiquer l'un ou l'autre que par le simple mouvement de fluide ? Ou de fermentation, je raporterai la fœcondation des œufs à l'un ou l'autre de ces mouvemens, mais puisque j'ay cy-devant reconnu une rarefaction dans les œufs des vivipares, je ne puis hesiter plus long tems à assurer que la semence du mâle ne feconde les œufs qu'en excitant une fermentation dans l'humeur qu'ils renferment.

En effet comme elle divise & subtilise les parties de ce fluide, Il s'ensuit que se repandant de toute part elles penetrent à travers les couloirs à la faveur de leur tenuité & de l'agitation qu'elles reçoivent, ce n'est pas tout, ce mouvement d'expansion doit necessairement gonfler tous les vaisseaux, distendre les membranes & autres fibres dont le corps est tissu ; & parce que ces fibres ne peuvent acquerir quelque tension qu'elles n'admettent commodement dans leurs interstices le fluide, que cette molesse extrême ne leur permettoit pas de recevoir au paravant, je comprends déja comme quoi la semence concourt à l'accroissement du fœtus, en donnant lieu à la liqueur de s'introduire dans les cellules des parties de son corps & de les nourrir de la maniere que nous avons dit ci-devant.

Cependant si la semence ne fesoit que donner de la tension aux parties fibreuses pendant qu'elle fermente, je ne vois pas qu'elles pussent se nourrir ni acroître aprés que cette fermentation auroit cessé, puisquelles tomberoient dans l'affaissement & la même molesse qu'auparavant ? Il faut donc que cette fermentation donne quelque solidité aux fibrilles pour qu'elles puissent admettre dans leurs pores le suc que la chaleur y pousse dans la suite, & parce que cette ébullition ne peut leur donner de la consistance qu'en ce qu'elle dissipe en partie, & confond le reste du phlegme qui les tenoit dans la molesse & le relâchement, je puis assurer sans crainte de me tromper que l'esprit de la semence fait exhaler une portion de l'eau qui flotte dans l'œuf, & qu'il mêle plus intimement le reste avec les autres principes ; car comme la fermentation qu'il excite pousse les parties fermentatives en tout sens, qu'elle les attenuë & les subtilise considerablement, il n'y a pas de doute que les aqueuses qui de toutes sont les plus degagées, ne penetrent la membrane propre de l'œuf tandis que ce mouvement divisant des parties s'ulphureuses, & degageant les sels, les mêlera & les confondra intimement avec le residu de ce phlegme, de maniere que les fibres n'en seront plus si abreuvées, & qu'elles acqueront quelque consistence ; c'est de là sans doute qu'il faut prendre l'origine de ces corps glanduleux & assez solides que l'on trouve dans les petites cellules d'où les œuf se sont détâchez.

Je ne suis donc plus surpris que les œuf qui ont esté exposez à l'action de la semence puissent éclorre, puisque'lle donne de la tension & de la consistance aux parties fibreuses du fœtus, les rend propres à rece-

voir un suc qu'elle a d'ailleurs subtilisé, en un mot qu'elle les dispose à recevoir de la nourriture & de l'accroissement.

D'où j'infere que ceux qui n'ont pas esté animez de ce même esprit de la semence, ne sçauroient éclorre quelque espace de tems qu'on les fasse couver, car quoique la chaleur à laquelle ils sont exposez mette en agitation cette humeur l'imphatique que nous reconnoissons pour la premiere nourriture du poulet, elle est pourtant plus propre à l'épaissir par la dissipation totale des parties aqüeuses qu'à la subtiliser par une douce diggestion; l'expérience nous demontre cela tant par raport aux œufs des ovipares, qu'à ceux des autres animaux & de la femme même, dont la liqueur exposée au feu forme un coagulum fort blanc, ce n'est pas que la chaleur de la poule qui les coüve puisse les durcir de la sorte, puisqu'elle est beaucoup moindre, elle ne fait qu'exhaler une portion du phlegme, & donnant lieu par là aux autres principes de devenir fixes, ils entrent dans une fermentation sourde qui ne tend qu'à la corruption de tout le mixte & non à la volatilisation de ses humeurs.

Il est donc vrai que ces œufs ne font que se corrompre par la chaleur, & que le suc nutritif qui en devient plus fixe ne peut nourrir le poulet qu'il contient; mais qu'au contraire venant à contracter de l'aigreur ou de l'acrimonie, il devient tout à fait propre à ronger le tissu de ses parties molles & flexibles.

L'on nous opposera peut-être que la semence étant chargée de sels accides & de soulphres grossiers propres à figer le sang, elle doit avoir le même effet par raport a l'humeur des ovaires, & qu'ainsi elle ne peut rarefier ni subtiliser la liqueur des œufs? Mais il aisé

de se convaincre que les mêmes liqueurs acides qui épaississent la masse du sang, fermentent avec les recremens ou excrements qui s'en separent? Ne voïons-nous pas que l'esprit de nitre fermente avec la bille, lors qu'on l'y verse étant encore chaude? Et pourquoi est-ce que l'esprit de la semence ne fermentera pas avec la liqueur des ovaires, quoi qu'il fige le corps du sang? Peut-on s'empêcher de penser que le sang contient dans son sein, & forme continuelement des sels de toute espece, & d'une infinité de proportions; que ses sels venant à se separer du reste des principes de la masse, ils ont des êfets bien differens de ceux qu'ils avoient lorsqu'ils s'y trouvoient encore confondus? donc on ne peut conclure que l'esprit acide de la semence fige l'humeur des testicules des femmes, de ce qu'il donne du corps & de la consistance à leur sang.

Il est bon d'ailleurs de remarquer que le sel de la semence n'est pas homogene, & qu'il y en a de differente espece: les irritations vives que l'on éprouve en certains tems, & particulierement lorsque l'on a usé d'alimens salés, acres, & chauds, prouvent assés qu'elle entre en quelque espece de fermentation dans les vesicules & les prostrates: les ampoules & les bulles qu'elle forme en sortant toute écumeuse, prouvent ce semble la même chose, & supposent qu'elle est chargée entr'autres genres de sel, d'un salé nitreux qui la rarefie? donc il n'est pas étonnant que l'esprit de la semence fermente avec l'humeur des ovaires, & qu'il feconde les œufs par cette espece de mouvement.

Nous pouvons confirmer ceci par l'excés de pesanteur que ces derniers œufs ont sur les autres aprés avoir esté couvez le même espace de tems, car puisqu'ils

plongent à fond d'un vase rempli d'eau tiede dans le tems que ceux qui doivent éclorre surnagent, il est clair que les parties de ces derniers sont beaucoup plus déliées & plus subtiles que celles des humeurs qui sont renfermées dans les autres ; dont l'union les rend plus fixes & plus pesentes ? Donc il faut que la semence ait volatilisé les humeurs de ces premiers, & cela à peu prés de la maniere que la chimie volatilise les gommes & resines par l'esprit de vin, lorsque la seule force du feu ne feroit que les épaissir davantage ? Ou si elle leur donnoit de la fluidité elles recevroient en même tems quelque caractere d'empireume qui marque assez le degagement & la fixité de leur sel ; mais c'est assez parlé de la fecondation de l'œuf que nous avons conduit jusque dans luterus ? Voyons presentement ses progrez.

J'y découvre premierement un corps glanduleux à qui j'ay donné le nom de *placenta*, & qui se manifeste aussi-tôt que le fœtus ; j'y reconnois de plus deux membranes qui l'envelopent, & quelques vaisseaux qui perçant l'ombilic se perdent dans le *placenta*, d'où je conclus que toutes ces parties n'étoient pas moins formelement contenuës dans l'œuf que le fœtus, & qu'elles ne font que recevoir de l'acroissement.

2° Je remarque que quelques jours aprés que l'œuf est tombé dans la matrice, il la touche de plus prés en se gomflant & se tumefiant d'avantage ; qu'il s'y attache par le placenta, que cette cohæsion se fortifie de plus en plus jusques vers le huitieme mois de la grosseſſe où elle s'affoiblit peu à peu jusqu'au neuvieme où il se detache entierement, & alors le fœtus sort la tête premiere, dépoüillé d'ordinaire de ses mem-

branes & d'une grosseur incomparablement plus considerable qu'il ne m'avoit paru aprés être tombé dans la matrice.

Quant à sa situüation elle est differente dans les divers mois de la grossesse, dans les premiers il a pour l'ordinaire la tête vers la partie superieure de la matrice, les bras & les jambes flêchies, les genoux prés des coüdes, les uns ont les mains sur la poitrine, les autres sur le genoüil, & d'autres enfin les ont flêchies & appliquées sur les deux joües: quelque fois le fœtus pânche plus d'un côté que de l'autre, ce qui se manifeste au fait quelques semmaines avant l'accouchement, le fœtus se renverse & ce mouvement est comme un prélude de l'enfantement.

Aprés avoir remarqué le progrez, la situüation & la connexion du fœtus dans luterus, j'observe le changement qui survient à la matrice, & je remarque que cette partie qui lors de la grossesse n'excede presque pas la masse d'un gros œuf de pigeon, devient molasse, spongieuse, extrémement grosse à mesure que le fœtus prent accroissement, que son orifice, interne se resserre dés le moment de la Conception, de telle sorte qu'il n'y paroit presque pas de cavité, & qu'il est comme bouché par une espece de m'uccilage: j'observe de plus que cet orifice qui est dur dans les premiers mois devient mol dans les derniers, & se dilate dans le huitieme ou neuvieme mois.

Quand je considere aprés le dedans de la matrice j'y trouve une certaine muccosité qui transude à travers, & qui l'humecte d'où je conclus que la serosité acre qui se philtre dans luterus de celles qui ne sont pas enceintes, change bien d'état par le mêlange de la semence, & je luy donnerai presentement le nom de

colliquament ; enfin j'y vois les vaisseaux sanguins qui étoient presque insensibles avant la grosseſſe, devenir d'une grosseur prodigieuse : recherchons les raisons de ceci, & voyons d'abord comment le fœtus s'attache à l'uterus par le placenta, & comment il se nourrit.

CHAPITRE IX.

De la connexion du fœtus avec la matrice & de sa nutrition.

COmme je ne connois d'autre cause de l'union des corps que leur mutuël contat & immediat, & qu'il n'y a que le *placenta* par où le fœtus s'attache à la matrice, je recherche la cause qui peut faire approcher le placenta de l'uterus, & les rendre contigus l'un à l'autre par de grandes sur-faces ; & parce qu'il n'y a aucun corps au dehors qui puisse tirer le placenta vers l'uterus, je ne puis r'apporter la cause de ce contat, qu'à l'humeur qui m'a paru se rarefier dans le fœtus : mais comme cette humeur, quelque rarefaction, qu'elle entretienne dans le fœtus, ne peut pousser ou gonfler le *placenta* contre l'uterus, si elle ne se porte du corps du fœtus dans le *placenta*, par les vaisseaux umbilicaux qui m'ont semblé s'y inserer, je suis presque persuadé que la liqueur qui fermente dans le fœtus est portée par quelqu'un des vaisseaux ombilicaux au *placenta*, & pour m'en convaincre plainement, je prends une femelle qui est presque arrivée à son terme pour voir plus distinctement ses vaisseaux, & aprés avoir lié les deux arteres, je les vois

gomfler au dessous la ligature vers le fœtus ; je lie aprés ça la veine, & je la vois remplie au dessus vers le *placenta*, d'où je conclus que l'humeur qui fermente dans le Fœtus passe dans le *placenta* par les arteres.

Or comme ce corps me paroit à le considerer de prés un amas de glandes vesiculeuses enveloppées d'une membrane commune, je n'ay pas peine à comprendre que l'humeur fermentative qui y passe, le gomfle ; je vois même que comme les arteres s'y perdent par une infinité de petits ramaux, cette humeur ne sçauroit être repanduë dans sa substance, sans dilater toutes les glandes vesiculeuses, & la membrane qui les envelope tant par sa masse que par son expansion ; mais comme la surface interne de la matrice me paroit toute ridée & comme villeuse, ce n'est pas assés pour l'union du *placenta* à l'uterus que de faire approcher l'un de l'autre, & de les rendre même contigus de la maniere que nous venons de dire, s'ils ne se touchoient d'ailleurs selon toute leur superficie, puisque je vois que les corps qui ne se touchent que par des petites surfaces, se separent au moindre mouvement, ce qui n'arrive pas au *placenta*.

Il faut donc trouver encore quelque chose qui puisse faire que les petites éminences & élevations que je nommerai les papilles de l'uterus, ne s'opposent pas à la jonction & contigüité de ses parties déclives avec le placenta ; mais il n'y a rien qui nous doive arrêter, car puisque ce corps glanduleux est mollasse & comme fongüeux dans son commencement, tant à raison de sa propre substance que du colliquament qui decoule de l'uterus & de l'humeur qui lui vient du Fœtus, & que nous avons dit le gomfler, je conçois

aiſement que les papiles de l'uterus s'inſinueront bien avant dans ce *placenta*, ou plutôt qu'à meſure que ſon gonflement le preſſera contre les papilles de la matrice, il obéira à même tems & flechira à la reſiſtance que font les papilles, s'entr'ouvrira ou plûtôt s'enfoncera en ces endroits, lorſque rarefaction de l'humeur qui les remplit pouſera ſes autres parties dans les ſinus de L'uterus où elles ne trouvent aucune reſiſtance, & rendra ainſi toute la ſur-face du *placenta* contigue à l'uterus.

Ce n'eſt pas la ſeule cauſe qui fait cette contiguité, car comme la matrice m'a paru ſe groſſir, & devenir plus charnuë dans la groſſeſſe, & qu'elle ne peut devenir plus épaiſſe ſans ſe dilater par les côtez, la cauſe qui la dilate ainſi, & que nous verrons bientôt, la pouſſe contre le *placenta*, autant que le *placenta* eſt pouſſé contre-elle, ce qui les fait toucher de plus prés.

Ajoutons enfin que le colliquament qui humecte alors la matrice étant d'une nature glüante & viſqüeuſe, fait la fonction d'un ciment tout à fait propre à l'union de ces deux corps; j'ay trouvé preſentement la cauſe de la liaiſon du *placenta* à l'uterus, j'ay reconnu que les papilles de l'un entroient dans les alveoles de l'autre *& viciſſim*: J'ignore pourtant juſqu'ici la cauſe qui rend l'uterus ainſi ridé dans la groſſeſſe, car pour le *placenta*, comme il eſt extremement mol, il s'ajuſte & quadre facilement aux éminences de l'uterus, & c'eſt ce qui rend ſa ſurface raboteuſe.

Recherchons donc comment eſt-ce que l'uterus devient ainſi ridé, & aprc, ou ſcabreux dans ſa ſurface, Or puiſque les ſolides ne peuvent changer d'eux-me-

mes, & seulement par les corps qui sont en mouvement; je ne puis rechercher la cause du changement, qui survient à l'uterus que dans la nature des fluides qui l'arrosent; Et parce que les humeurs ne peuvent porter de changement aux parties solides, qu'en tant qu'ils ont eux-mémes changé d'état, j'examine le changement qui est survenu au sang, & à la serosité, qui sont les seuls fluides qui arrousent la Matrice.

Mais j'ai déja remarqué que la semence de l'Homme avoit épaissi le sang de la Femme; j'ai encore veu que les vaisseaux sanguins de la Matrice, avoint grossi considerablement, & que l'humeur sereuse qui découloit de ses glandes étoit dévenüe viscide, gluante & grossiére! Il faut donc que je raporte tout le changement de la Matrice à la grossiereté du sang & de l'humeur; Et comme cette humeur ou colliquament ne peut se separer par les glandes de l'uterus, sans les dilater avec leur canal secretoire; Que ces canaux ni ces glandes ne sçauroient si fort se gonfler, sans comprimer les vaisseaux sanguins qui rampent à côté, & intercepter par là en quelque maniere le cours du sang, il est clair que le sang n'ira pas avec la méme viteſſe qu'il faisoit auparavant, mais beaucoup plus lentement.

Il est de méme évident que ne coulant que lentement & étant dailleurs épaissi par la semence, il lâchera la serosité où il nage, puiqu'au défaut de mouvement de fermentation & de circulation, elle ne peut se mêler ny se confondre exactement avec les autres principes du sang, ni par consequent être retenuë dans leurs alveoles; mais parce que la serosité ne sçauroit ainsi s'échaper des vaisseaux sanguins, soit par l'extrémité des arteres capillaires? Soit en transudant à

travers la tunique des veines, sans s'insinuër dans les interstices des fibres qui composent la matrice, ni s'insinuër dans les fibres sans les éloigner les unes des autres, & les relâcher, je conçois que les fibres charnuës de la matrice & celles de la membrane se relâcheront, & que tout son corps deviendra par consequent plus épais & plus charnu.

Enfin comme les fibres charnuës sont adherantes aux vesicules de la matrice aussi bien qu'à toute la membrane interieure à la faveur de quelques fibres tendineuses, je ne puis comprendre que les fibres de l'uterus puissent se relâcher sans tirer à côté les parois des vesicules & de leurs canaux communs; & parce que ces fibres s'attachent à toute la circonference des vesicules, il faut aussi que les bords des vesicules & de leurs canaux, étant tirez de toute part vers la circonferance? Il faut, dis-je, & que les canaux, & les vesicules mêmes s'entr'ouvrent & se dilatent beaucoup plus qu'elles n'étoient auparavant, & comme il a esté déja dit que les humeurs qui étoient dans le *placenta*, le gonfloient contre l'uterus, il est clair qu'il s'enfoncera aisement dans les alveoles ou sinus des canaux & des vesicules mêmes; & parce que les bords des vessies & de leurs canaux s'opposent & resistent à la pression du *placenta*, & que ce corps est d'ailleurs fort mol, il faut qu'il plie dans ces endroits, qu'il reçoive les bords éminents des vesicules, & qu'ainsi le *placenta* & l'uterus deviennent scabreux & raboteux dans leur surface.

On Dira peut-être que bien loin que le relachement des fibres charnuës de l'uterus leur fasse tirer par côté les bords des vesicules, & les dilate comme nous avons dit, qu'au contraire elles doivent être moins

tenduës, & faire moins d'effort à dilater les veficules & leurs canaux : mais nous avons de ceci un exemple fort familier, car nous experimentons qu'en exposant le corps à un air froid, il se ride bien-tôt dans toute la surface, quelque unie & polie qu'elle fut auparavant, or puisqu'il n'arrive autre chose qu'une subite coagulation ou épaississement du sang, & relâchement des fibres de la peau? Pourquoi ne dirons-nous pas la même chose de l'uterus, dons le sang ne peut circuler librement comme il a esté dit.

En effet comme les fibres charnuës font toujours effort pour se resserer, soit à raison de leur propre ressort, soit à raison des esprits qui y fermentent avec la copule explosive, elle ne sçauroit faire une surface toute unie, que par le moyen de la rarefaction du sang, dont l'expansion en tout sens resiste à l'effort qu'elles font pour se retirer.

Disons de même que le sang qui circule dans la matrice ayant perdu beaucoup de sa rarefaction, ne peut resister à l'effort des fibres charnuës, & qu'elles doivent necessairement se resserer & retirer, comme il a esté dit, les bords des veficules & de leurs canaux communs à la faveur des fibres tendineuses qui les entrelassent.

J'ay donc trouvé la cause de la connection du *placenta* à l'uterus, je remarque presentement que le fœtus s'accroît considerablement, qu'il fait extrêmement gonfler les membranes aussi bien que le *placenta*; & comme il ne peut ainsi s'accroître ni dilater ses enveloppes sans recevoir de nouvelles humeurs; que le *placenta* de même ne peut s'étendre & se gonfler, qu'autant qu'il lui vient de nouvelle matiere j'infere, & que le fœtus & le *placenta* reçoivent quelque nouveau suc.

CHAPITRE X.

Du suc nutritif du fœtus.

COmme je ne vois pas qu'il puisse venir dailleurs que de la matrice, & qu'il ne peut être fourni de la matrice au fœtus que par le *placenta*; que rien enfin ne peut passer du *placenta* dans le corps du Fœtus que par le vaisseaux ombilicaux, je recherche s'il n'y auroit point quelqu'un de ces vaisseaux qui portât quelque matiere du *placenta* au Fœtus : or j'ay déja remarqué qu'aprés avoir lié la veine ombilicale, elle s'emfloit au dessus vers le *placenta*, & qu'en l'ouvrant au dessous la ligature, il n'en sortoit aucune humeur, au lieu que si j'ouvre la veine au dessus vers le *placenta*, j'en vois decouler une matiere fluide ? Je ne doute donc plus que l'uterus ne fournisse au *placenta* un suc qui est porté au Fœtus par la veine ombilicale ; & parce qu'il vient continuëlement de nouvelle matiere au *placenta* que l'uterus y décharge, il faut qu'elle se pousse & se presse continuëlement dans le corps du Fœtus, mais comme le corps du Fœtus ne peut contenir toute cette matiere sans qu'elle se repande & coule dans les vaisseaux ; & que j'ay vû cy-devant les deux arteres ombicales prendre leur origine des Iliaques, je conçois que cette matiere qui a esté portée par la veine ombilicale dans le Fœtus, passera dans les arteres comme il a esté déja remarqué, & sera portée au *placenta* par la simple impulsion ou trusion de la matiere que l'uterus y décharge

continuëlement; & puisque le *placenta* ne sçauroit recevoir toute la matiere fluide qui lui vient du fœtus sans se dilater & se gonfler, il faut que les papilles de l'un s'enguainent plus avant dans les sinus de l'autre, & cela reciproquement, & par consequent qu'ils s'unissent plus étroitement : Mais comme il vient continuëlement de la matiere du Fœtus au *placenta*, il faut qu'elle se porte en quelque part ; ce ne sera pas dans les vaisseaux de l'uterus où rien ne passe du *placenta*, & d'où cette matiere seroit repoussée par celle qui se presente continuëlement & qui est portée à ce même corps, il faut donc qu'elle se retire dans la veine ombilicale, & qu'elle circule de même en passant par la veine dans le Fœtus, & du Fœtus par les arteres dans le *placenta* d'où elle est reprise par la veine.

Je reconnois donc que le Fœtus se nourrit de quelque humeur que la matrice fournit au *placenta*, mais j'ignore jusqu'ici quelle est cette matiere qui lui sert de nourriture; & parce que je vois que le colliquament humecte toute la matrice, je ne doute pas aussi qu'il ne decoule par ces glandes qui répondent au *placenta* ; puisque même je l'ay vû s'enguainer en forme de papiles dans la cavité de ces vesicules & de leurs canaux communs, je ne puis douter qu'il n'en reçoive l'humeur ou le colliquament qui s'y separe, & cella d'autant plus aisement que les papilles du *placenta* font ici la fonction des corps que nous disons succer les liquides, & dont l'action nous est déja connuë.

Je suis donc convaincu que le colliquament sert de nourriture au fœtus, ou qu'il lui est fourni par le *placenta* ; je recherche seulement sa nature ; & parce que j'ay vû cy-devant découler par les mêmes glandes une humeur plus tenuë & plus aqueuse, j'examine

mine comment cette humeur a pû devenir si épaisse, & changer ainsi dans la grosseſſe, je doute si elle n'a point change de nature ou si elle ne s'eſt pas alliée à des corps étrangers.

Il eſt vrai que la ſemence ayant donné de la conſiſtence au ſang, il a falu que les recremens qui s'en ſeparent priſſent auſſi de la conſiſtence, mais cela ne reſout pas mon doute; il faut de plus ſçavoir si cette nouvelle fermentation où les principes même de la ſemence n'ont pas fait quelque alliage de l'humeur uterine avec des corps étrangers, & c'eſt ce dont je ne puis dotuer, car puiſque cette humeur n'a pû devenir ſi viſcide ſans quelques ſouphres fixes; & que les ſouphres ne ſont fixes qu'entant qu'ils ſont chargez de parties terreſtres, & de quelques ſels acides fixes; je me perſuade que le colliquament eſt compoſé de l'un & de l'autre de ces corps.

Mais de quelle nature doit être ce ſel! puiſque j'experimente que ce colliquament jetté ſur les charbons ardens (aprés en avoir imbu un linge) fait une eſpece de detonation, & que je ne connois d'autre ſel propre à cela que le nitre) je ne crains point d'aſſurer que cette humeur contient un ſel nitreux avec un ſoulphre aſſés groſſier, qui ſe ſont alliez de nouveau au ſalé alkali, qui m'a paru dans l'humeur uterine avant la groſſeſſe.

J'ai reconnu que le colliquament paſſoit par la veine ombilicale dans le fœtus, qu'il étoit chargé d'un ſel nitreux; cependant je ne puis comprendre que l'uterus fourniſſe une ſi grande abondance de cette humeur, qu'elle ſuffiſe à un ſi grand accroiſſement du fœtus; & je juge bien qu'il lui vient quelqu'autre humeur par le placenta: en éfet je trouve le fœtus & le

placenta, mêmes dés les premiers jours de la grosses-se, remplis d'une humeur sereuse & blanchâtre, ressemblant en tout au petit lait; ce qui me porte à rechercher la source de cette humeur lactée; & parce que je ne puis la prendre que des vaisseaux qui arrosent la matrice, & se déchargent dans le placenta, & que je ne vois dans la matrice que des arteres, des veines, des nerfs, des vaisseaux lymphatiques, & quelques autres petits vaisseaux blancs qui aboutissent à ce grand nombre de glandes, j'examine lesquels de ces vaisseaux déchargent cette humeur dans le placenta: or ce ne seront pas les nerfs, puisque le fluide qui les remplit est insensible, comme il a été dit, les veines d'ailleurs n'y portent rien, & ne servent qu'à en raporter le sang; ce seront donc, ou les vaisseaux lymphatiques, ou les arteres, ou cette troisiéme espece de vaisseaux.

Mais outre que l'humeur lactée est assés differente de la lymphe, je remarque encore par la ligature qu'ils se gonflent du côté de l'uterus, & se desenflent du côté des veines lactées; d'où j'infere qu'ils ne portent point le chile des veines lactées, non plus que la lymphe au placenta, comme l'on avoit crû; mais qu'ils raportent la lymphe de la matrice au reservoir de pequet, il faut donc que cette humeur vienne des arteres ou de ces petits vaisseaux blancs: mais je n'hesite plus quand je viens à presser la substance interne de l'uterus, & ces petits vaisseaux dans la matrice dont j'ai separé le placenta, puisque j'en exprime par là un veritable suc laicteux: je ne doute donc plus que ce ne soient là les conduits qui fournissent la nourriture au foetus; mais comme ils sont si déliez & si étroits, qu'ils ne sçauroient d'eux-mêmes contenir toute la li-

queur necessaire au fœtus pour sa nourriture & son accroissement, je conclus qu'elle leur vient d'ailleurs; & parce que je n'ai remarqué d'autres vaisseaux que les arteres, dont les humeurs se portent vers l'uterus, il s'enfuit qu'il n'y a d'autre source de cette humeur chileuse? il faut donc que les arteres se déchargent de cette humeur lactée dans ces petits canaux, & que ces vaisseaux la versent après plusieurs détours dans les vésicules dont nous avons parlé pour passer de là par une espece de succion dans les vesicules du placenta selon les observations que Mr. Chirac en a fait le premier: Enfin puisque je ne vois que le chile qui ait d'analogie avec cette humeur qui s'épanche dans le placenta, je ne craindrai point d'assurer qu'elle n'en est qu'une portion.

Je me vois donc reduit a dire que l'humeur lactée se separe par les mêmes glandes, où nous avons dit cy-devant que le colliquament se philtroit, en effet, comme l'extrémité des veines souffre de grandes compressions, que le sang est obligé d'y séjourner & de gonfler extraordinairement les vaisseaux, comme il a esté dit, il est aisé de concevoir que les parties du Chile qui d'ailleurs par la consistance que le sang a pris, surnagent à sa surface, & ne sont pas si tôt confonduës avec le sang, se separeront sans peine dans les canaux, dont les pores & la cavité se sont fort dilatez.

Cependant comme la grandeur des pores secretoires ne suffit pas pour separer le lait dans les mammelles par les raisons citées cy-devant, nous ne pouvons non plus deduire de la dilatation des pores secretoires de ces canaux, la secretion de ce suc laicteux dans le *placenta*; & parce que nous avons ra-

porté la philtration du laict à l'homogénéité qu'il a avec le fluide des mammelles, nous devons aussi reconnoître quelque proportion du colliquament de l'uterus avec ce suc laicteux ; & puis qu'avant la conception cette humeur chileuse ne se separoit point dans ce couloir, il est clair que l'excrement uterin a reçû quelque alteration qui les rend analogue aux parties du chile ; je rappele ici l'idée que je me suis formée de sa nature, j'y ay reconnu beaucoup de souphre, de phlegme, de sels acides, & quelque alkali ? Il faut donc pour que cette humeur de la matrice ait quelque proportion avec lui, qu'il s'allie à quelque souphre & salé acide, qu'il acquiére quelque viscosité, ce que j'ay déja remarqué.

Mais comme j'ay reconnu que les nourrisses qui revenoient enceintes souffroient suppression du laict, quoique le chile eut déja pris cette route ? Il faut puisqu'il cesse de s'y épancher en se détournant qu'il trouve un chemin plus aisé dans les couloirs de l'uterus, & parce qu'il ne peut y couler plus librement qu'en ce que les pores secretoires des glandes de l'uterus sont plus ouverts que ceux des mammelles ; qu'ils ne peuvent se dilater d'eux-mêmes, il reste à conclurre que le colliquament dilate & ouvre plus amplement les philtres, que le fluide des mamelles ne gomfle leurs glandes ? Donc il faut que la fermentation qui s'y fait soit plus vive ; & puisqu'elle ne peut être plus vigoureuse qu'à raison de la plus grande masse & solidité des principes fermentatifs, je conclus que ce colliquament est composé de sels beaucoup plus fixes que ceux qui se separent dans les mammelles, capables par consequent d'exciter une fermentation plus forte & plus constante.

L'on ne peut ce me semble douter de ce que nous avançons si l'on rappele les effets de cette humeur uterine que nous avons rapporte, car l'on verra qu'elle est incomparablement plus acre que celle des mammelles ; or comme le colliquament est le même, cela prés qu'il est devenu plus fixe, qu'il s'est chargé de quelque souphre & sel acide étranger, il est clair qu'il entretiendra une plus vive & plus longue fermentation que le fluide des mammelles ? Donc il dilatera davantage les pores secretoires ? Donc le chile s'y insinuëra plus aisement & plus aboudamment ? D'où s'ensuit que les pores des mammelles n'en recevant que peu & moins de jour en jour, se retraisiront par l'affaissement de leurs parois, de maniere qu'il s'ensuivra une supression totale du chile.

On dira sans doute que s'il se faisoit quelque fermentation dans les glandes de l'uterus, il n'y auroit pas suppression des mois comme il arrive suivant ce que nous avons déja dit de la cause de ce flux : mais outre que les femmes enceintes sont sujetes assez souvent à de petites pertes, il faut remarquer que les principes fermentatifs ne se trouvant pas si degagez qu'avant la conception, ils ne concourent & ne fermentent pas si fort qu'ils faisoient, de sorte que les glandes ne se gonflent pas tant, ni les vaisseaux sanguins ne se trouvent pas si étranglez : ou disons mieux que les vaisseaux sanguins étant devenus plus flâsques & plus mols, ils cedent plus aisement à la trusion du sang sans se rompre ; qui de lui-même n'entretient alors qu'une fermentation languissante & peu propre à faire crever les vaisseaux : il seroit inutille de rechercher comment ce suc laicteux se separe dans le couloir de l'uterus aprés ce que nous avons dit du laict.

J'ay bien vû jusqu'ici que le fœtus recevoit de l'uterus, & le colliquament & le suc laicteux par les glandes vesicules du *placenta*, maisparce que ce corps n'est pas uni à toute la circonference de l'uterus, il semble que les autres glandes ne doivent point philtrer le suc, puis qu'il tomberoit inutilement dans la cavité de la matrice sans penetrer le corps du fœtus où il ne feroit que se corrompre; si ces raisons sont assez fortes pour nous y faire consentir, il est assez difficile de dire pourquoi ces glandes qui reçoivent le même colliquament que celles qui adherent au *placenta*, ne recevront pas la même humeur laicteuse.

Mais comme nous avons vû que les papilles du *placenta* entroient bien avant dans la cavité des glandes de l'uterus, il est clair qu'elles en sont plus dilatées que les autres qui n'admettent rien de tel; ce n'est pas tout, ces petites papilles ne faisant que comme un tout continu le suc laicteux qui y est poussé par les arteres de la mere s'y insinuë aisement, & sans s'arrêter dans les glandes vesiculeuses du *placenta*; en un mot nous pouvons dire qu'elles font icy la fonction d'un philtre, au lieu que les autres qui n'adherent pas à ce corps n'étant pas si dilatées, le colliquament qu'elles philtrent y coule avec beaucoup plus de lenteur & moins abondamment, & ne permet qu'à quelques parties les plus sereuses de ce suc laicteux de transuder avec lui: nous pourrions encore ajoûter que si les arteres ombilicales qui s'inserent dans le *placenta*, viennent à battre, comme nous verrons, elles doivent secouër les glandes de la matrice, & hâter par là la secretion de ce suc.

Convaincu que le Fœtus se nourrit les premiers jours du suc laicteux mêlé avec le colliquament, je vois

bien qu'il ne sçauroit venir à une maturité parfaite, & que son cœur ne sçauroit se mouvoir, comme il fait bien-tôt aprés s'il n'étoit arrosé du sang ? Il faut donc ou qu'il en transude de l'uterus dans le *placenta*, ou que cette humeur encore crue prenne la forme du sang dans le fœtus, celui qui sort dans la separation & le detâchement de ces deux corps, semble autoriser la premiere proposition & la petite perte que nous avons dit survenir de tems en tems dans la grosseſſe donne quelque couleur à cela ; ce n'eſt pas tout, l'étroite union des papilles du *placenta* avec l'uterus, & le gonflement des vaiſſeaux ſanguins joint à la conſiſtence du ſang qu'ils charrient, portent naturellement à penſer qu'il ſe fait une eſpece de ſuccion du ſang de l'uterus par le *placenta*.

Mais ſi l'on conſidere que l'on peut ſeparer le *placenta* de l'uterus ſans preſqu'aucune perte de ſang de la mere, l'on ſe perſuadera aiſément qu'il n'y a point d'anaſtomoſe entre leurs vaiſſeaux comme l'on avoit penſé, ſi l'on remarque de plus qu'il y a des animaux qui ne ſont pas attâchez à l'uterus comme le veau &c, l'on s'éloignera ſans doute de ce ſentiment ; ajoutons enfin que ſi la tranſfuſion du ſang de la mere avoit eſté neceſſaire au fœtus, ç'auroit eſté dans les premiers jours, & avant que ſon cœur commençât de battre pour changer en ſang cette humeur laicteuſe ; je ne puis cependant me perſuader que les arteres de la matrice verſent du ſang dans ce corps veſiculaire lors que leur union ſe trouve ſi foible qu'elle l'eſt dans les premiers jours de la groſſeſſe, & lors que les arteres ne ſouffrent preſque aucune preſſion dans leurs extrêmitez : du moins ne puis-je me reſoudre à penſer qu'il s'y décharge une quantité de ſang conſiderable,

& qui puisse suffire aux fonctions vitales du fœtus ?

Disons donc que le sang qui anime le fœtus n'est qu'un changement de cette humeur en sa propre substance ; & parce qu'elle ne peut prendre cette forme que par quelque fermentation comme nous avons déja dit, & par le mélange de quelques sels nitreux & alkalins, il faut necessairement que les humeurs qui se philtrent dans les glandes de l'uterus, tiennent de la nature de ces sels, ou que l'humeur qui est contenuë dans l'œuf participe de ce levain comme j'ay reconnu dans les œufs de la poule, de la tortuë &c.

Je ne veux pas nier que cette humeur des ovaires n'en contienne; le fœtus dont nous avons parlé, & qui n'étoit pas encore entré dans la trompe, semble prouver que ces humeurs avoient déja pris la forme de sang ; cependant je ne sçaurois comprendre que ce peu de levain peut convertir en sang toute l'humeur que le fœtus reçoit pendant neuf mois s'il n'étoit renouvellé & aidé par d'autres parties qui lui succedent ? Il faut donc que les humeurs qui transudent de l'uterus, soient chargées de cette espece de sel ; mais pourquoi chercher des preuves ailleurs que dans l'examen & la nature de ce colliquament en qui nous avons reconnu un alliage d'un sel alkalin avec un sel nitreux ? N'est-il pas clair que le chile circulant avec le sang dans les poulmons de la mere, l'un & l'autre doit se charger du nitre aerien ? Donc & le colliquament & l'humeur laicteuse que le sang décharge dans les glandes de l'uterus doivent être empreintez & chargées de ces sels : nous ne sçaurions nous étendre davantage sur le changement de ce laict en sang, sans tomber dans des redites ennuyeuses.

Que si le sang ne peut fermenter presentement dans les vaisseaux & dans les oreilletes du cœur, sans les gonfler & y lâcher en tout sens des principes fermentatifs, il est clair par ce que nous avons dit que ces parties subtiles s'insinuëront aisement dans les couloirs & les locules qui se presenteront & qui se trouveront ouverts par la tension que leur donne cette fermentation; & parce qu'elles sont d'une nature propre à faire explosion par leur simple mêlange, il s'ensuit que les fibres charnuës entreront en contraction, exprimeront le sang dans les ventricules, & les feront contracter alternativement, & dilater de la maniere dite cy-devant.

Or comme le cœur du fœtus ne peut faire son jeu sans pousser le sang par l'aorte, & par la dans toutes les parties du corps avec plus de force & de viteſſe que le simple mouvement de trusion des arteres de la mere jointe à la compression des fibres de l'uterus ne pousſoit les humeurs, avant qu'elles fussent changées en sang, je conclus de là que le sang montera plus rapidement par les arteres umbilicales au *placenta*, qu'il les gonflera davantage par sa rarefaction, & enfoncera plus avant ses papilles dans les alveoles ou sinus de l'uterus; & parce que cette fermentation du sang dissipe une partie de la serosité qui relâchoit si fort l'uterus & le *placenta*, & confond davantage les autres avec le reste des principes? Il faut de neceſſité que les bords des vesicules de l'uterus qui tiennent les papilles du *placenta* enguainées se resserrent un peu; & comme elles ne sçauroient se resserrer ainsi sans embrasser plus intimement les papilles & s'y unir plus fortement, je vois la neceſſité qu'il y a que la connexion du placenta à l'uterus qui

étoit extremement foible au commencement à raison de la quantité de serosité qui se mouvant à travers, en empêchoit le contat immediat, se fortifie dans la suite.

Je vois même que le sang doit reprendre peu à peu la fluidité que la semence lui avoit fait perdre ; & parce qu'il ne peut devenir plus fluide sans confondre davantage la serosité avec les autres principes, qu'il ne peut confondre ce flégme sans en laisser moins échaper dans l'isterstice des fibres de l'uterus, il faut encore de ce chef que les fibres se resserrent peu à peu, qu'elles deviennent moins flâsques & un peu plus rigides ; enfin qu'elle embrassent de plus en plus les papilles du placenta, qui acquerant de même de la rigidité ne peuvent glisser si aisement, qu'elles faisoient dans leur sinus ni s'en separer qu'avec peine.

Je vois donc clairement que la connexion du placenta à l'uterus se fortifiera de jour en jour, & qu'ils ne sçauroient se separer sans quelque perte de sang du côté de l'uterus, ceci doit arriver d'autant plus aisement que l'extrêmité des vaisseaux qui se sont autrefois rompus dans le flux menstruël, & en qui il s'est formé comme des épiphises avancent assez profondement dans le placenta, de maniere que ce corps qui s'unit & s'attache étroitement dans la suite à ces appendices, ne sçauroit s'en separer sans les distendre & causer quelque déchirure dans les vaisseaux sanguins, ce qui fait cette effusion du sang.

Mais comme nous avons dit que le sang de la mere reprenoit sa fluidité, & qu'il fermentoit de plus en plus, de même que celui du fœtus ; il s'ensuit que le cœur battra plus fort & plus frequemment, puisqu'il recevra une matiere plus active, moins dilayée, &

moins visqide ? donc le sang & les humeurs du fœtus circuleront plus souvent & en plus grande abondance dans le placenta, d'où j'infere qu'il se chargera d'une plus grande quantité de colliquament, & de principes fermentatifs plus dégagés, & par consequent qu'il entretiendra une rarefaction beaucoup plus vive.

Que s'il est vrai presentement que la dilatation des arteres répond toujours à la force contractive du cœur, comme j'en suis persuadé, il faut necessairement que les arteres du fœtus avec l'umbilicale, se dilatent plus fortement ; & parce que la distribution des vaisseaux dans le placenta me paroit telle, que chaque rameau d'artere accompagne exactement, & touche de prés chaque rameau de veine, je ne vois pas que les rameaux des arteres umbilicales puissent se dilater, sans presser par leurs battemens les côtés de la veine ; & puisque les rameaux des veines ne sçauroint être pressés, que le suc & les humeurs n'en soient exprimées selon toute l'étenduë du placenta ; & qu'elles ne sçauroient sortir & se porter vers l'uterus, je vois la necessité qu'il y a que les humeurs qui se déchargent continuellement dans le placenta, soient poussées plus vivement dans les veines umbilicales, & dans le fœtus par la dilatation des arteres : en même tems que cette connexion du placenta à l'uterus se fortifiera par les raisons susdites, & que le fœtus se nourrira & croîtra davantage, de la maniere qu'il a été dit, en parlant de la nutrition.

Tout cela me paroît certain, je vois clairement que le sang porté par les arteres umbilicales se mêle avec les humeurs que les glandes fournissent au placenta, & que tout ce mélange est pris par les veines

umbilicales, & pouſſé dans le fœtus, tant par le mouvement de truſion des arteres de la mere, que par la dilatation de celles du placenta : mais j'ai quelque peine à comprendre comment ce mélange monte aprés du fœtus dans les arteres umbilicales ? Pourquoi eſt-ce qu'il ſort auſſi du corps du fœtus ? Pourquoi ne revient-il par les veines deſtinées à raporter le ſang de l'extremité du corps ? En un mot pourquoi ne circule-t-il de même que dans les adultes ? ou le ſang ne paſſe point dans les arteres umbilicales.

Pour m'éclaircir ſur la cauſe de ce fait, je recherche l'origine de ces arteres, & je vois qu'elles ſortent de celles qui portent le nom d'iliaques, à l'occaſion des os des iſles ſur qui elles rampent : je découvre à même-tems que ces iliaques ſouffrent une courbure dans la flexion des cuiſſes où je trouve le fœtus, & qu'elles font comme un angle : ce qui me donne raiſon d'aſſurer que le ſang qui coule dans les iliaques, n'y trouve pas ſon paſſage entierement libre.

Or de ce qu'il ne peut continuer ſon cours en ligne droite, il faut abſolument qu'il ſe réfléchiſſe, & donne ſur les côtés des arteres : & parce qu'il trouve un paſſage libre dans les umbilicales, & qu'il eſt pouſſé continuellement par celui qui vient du cœur, il eſt auſſi neceſſaire qu'il y monte en partie, à même-tems que l'autre portion continuera ſon mouvement dans les iliaques.

Mais pourquoi cela n'arrive-il pas dans les adultes ? Je n'en ſuis plus ſurpris quand je conſidere que dés que l'enfant eſt ſorti de l'uterus, on lui étend les cuiſſes & les jambes, puiſque les iliaques, qui pour lors ne ſouffrent aucune courbure, & ne font aucun angle,

donnent un libre passage au sang dans toute leur étenduë, ce qui fait qu'il ne se détourne point dans les umbilicales. Ajoûtons à cela que la ligature qu'on fait des vaisseaux umbilicaux aprés l'enfantement, ne donnant plus d'entrée ni de passage aux humeurs, leurs parois doivent s'affaisser mutuellement, & leur cavité se boucher peu à peu ? donc le sang qui trouve son passage libre dans les arteres iliaques, ne doit pas faire éfort contre les umbilicales.

Mais je desire encore sçavoir la cause qui fait ainsi plier les cuisses & les jambes au fœtus, la raison n'en est pas difficile : car sans supposer qu'il pourroit prendre cette situation dés la premiere conformation, il est clair que l'uterus ayant une cavité fort étroite, resiste à l'accroissement du fœtus, & qu'il ne peut s'agrandir selon toute l'étenduë de ses membres sans se flechir ; puis qu'étant extrémement mol dans le commencement, les jambes plieront plûtôt qu'elles n'ayent la force de pousser l'uterus, & de le distendre : & parce que les jambes étant pliées les genoux apuyent sur l'uterus, je vois de même qu'ils ne sçauroient accroître ni avancer selon cette direction, puisque la resistance qu'il leur fait, doit vaincre la force dont ces parties molles pressent & poussent l'uterus, il faut donc que les genoux se détournent, ou plûtôt qu'ils se retirent quelque part, étant pressés par la resistance de l'uterus ; & comme ils ne peuvent se retirer que vers l'abdomen, il faut par une consequence necessaire que les cuisses plient en dedans, & que les iliaques souffrent la courbure que nous voyons.

L'on dira peut-être qûe ces sortes de fléxions des membres, ne se doivent faire qu'à la longue lorsque le fœtus a pris un accroissement considerable, & que

la matrice ne peut plus se dilater ; que cependant dés les premiers jours les humeurs passent par les arteres umbilicales ? donc cela ne vient pas de la flexion susdite des membres : mais il est aisé de voir que la capacité de la matrice étant extrêmement petite dés les premiers jours de la grosseſſe, & qu'étant même moins molle que dans la suite, elle doit resister à l'expansion des membres, que la rarefaction de l'humeur & son abondance produisent pour lors dans le fœtus, & les obliger par consequent à se plier, où nous remarquerons en passant que les bras se doivent fléchir par les mêmes raisons que nous ne poursuivons pas plus amplement.

Je me suis instruit presentement sur beaucoup de choses, il me reste pourtant encore un doute, ou plûtôt j'ignore encore la cause qui fait que les humeurs de l'uterus se déchargent plûtôt par la veine umbilicale que par les arteres : car comme je ne crois pas que ces arteres s'anastomosent avec la veine : que d'ailleurs les arteres umbilicales sont également propres à recevoir les humeurs de l'uterus que la veine, je ne vois pas plus de raison pour l'une que pour l'autre, cependant comme j'ai veu ci-devant en parlant de l'expression du sang des ventricules du cœur, que ce qui l'empêchoit d'entrer dans les veines, étoient des valvules que la rarefaction du sang même dilatoit & poussoit contre leur orifice : que generalement toutes les veines ont plusieurs de ces valvules dans leurs conduits, je panche à croire que la veine umbilicale n'en sera pas dépourvûë.

Et pour m'asseurer du fait, je s'iringue du fœtus dans le placenta, & rien n'y paroit entrer. J'y pousse de l'air par le moyen d'un soufflet, & il ne pa-

soit pas s'enfler, d'où j'infere, 1°. Qu'il y a des valvules qui se ferment du fœtus au placenta, & qui s'ouvrent à contre-sens, cela une fois posé, Je tire cette consequence que les humeurs qui se rarefient dés le commencement dans le fœtus ne sçauroient entrer dans la veine umbilicale. J'infere, 2°. Que leur rarefaction les doit faire passer par les arteres umbilicales, ce dont je me suis convaincu; & parce que ces humeurs resistent à celles qui se presentent de l'uterus à l'orifice des arteres umbilicales, il faut qu'elles s'épanchent, ou soient poussées vers les endroits où elles ne trouveront aucune resistance, ou moindre qu'ici; & comme la veine umbilicale donne un libre passage aux fluides du placenta vers le fœtus, comme il est aisé de voir en y soufflant, ou l'on fait gonfler tout le corps du fœtus, il est clair que toutes les humeurs qui viennent de l'uterus, & des arteres umbilicales passeront par la veine dans le fœtus.

Je suis pleinement convaincu que le fœtus reçoit de la nourriture par la veine umbilicale: mais je puis encore douter s'il n'en reçoit point par la bouche, & pour m'éclaircir là-dessus, je le découvre d'une membrane à qui je donneray le nom de Corion, elle est épaisse, & comme double, polie en dedans, & assés inegalle en dehors vers la surface qui regarde & touche le placenta; aprés avoir ôté cette membrane j'en découvre une seconde plus mince, plus polie, & comme transparente, que j'appeleray l'amnios.

Enfin ayant levé cette seconde membrane, je vois le fœtus comme flotant dans une liqueur fort sereuse que cette membrane contient, je me sens en même-tems confirmé dans mon doute, jugeant d'abord que le fœtus reçoit de cette humeur par la bouche, & ce

qui me fait encore pancher dans ce sentiment ; c'est qu'ouvrant le ventricule du fœtus, j'i trouve une humeur entierement semblable à celle-ci.

Cependant quand je reflechis sur la conduite de l'Auteur de la nature, qui n'employe jamais plusieurs voyes, où l'une suffit pour produire le même effet ; je me délivre de mon prejugé ; car si le fœtus reçoit de la nourriture par la veine umbilicale, comme je n'en puis douter, & qu'elle suffise pour l'accroissement du fœtus ? Pourquoi lui ouvrir un autre chemin ? Or l'on doit être persuadé qu'il passe assés de suc par la veine umbilicale pour son accroissement, puisque dans le sentiment opposé l'on est obligé de reconnoître que cette humeur même de l'amnios n'est portée que par la veine umbilicale ? Et pourquoi la déchargera-t'elle en partie dans cette membrane, pour la faire passer par la bouche, puis qu'elle aura le même effet en la versant dans les vaisseaux même du fœtus.

Mais ce qui me confirme pleinement dans ce sentiment, c'est que je vois souvent des fœtus qui ont pris un accroissement considerable sans tête, comme le Chat, la Chienne, la Lapine, &c. Donc le fœtus reçoit toute sa nourriture par la veine umbilicale ; il est vrai qu'on trouve dans le ventricule du fœtus une humeur qu'on appelle le *Mechonium*, qui a beaucoup d'analogie, avec celle ou il nage : mais cette humeur vient des glandes du ventricule où elle est portée par les arteres, & où elle prend de la consistance par le sejour qu'elle y fait, & cela n'est pas sans usage comme il paroit du premier abord, puisque sans cette humeur il auroit été à craindre que les parois du ventricule ne se fussent collés l'un contre l'autre.

Je me suis convaincu jusqu'ici que toute la nourriture

ture étoit portée au fœtus par le veine umbilicale ; qu'il ne recevoit point par la bouche de cette humeur ou il nage : mais je ne sçai point encore la source de cette humeur, ny ses usages ; Je vois encore beaucoup de cette humeur dans le commancement de la grosseſſe, & je trouve qu'elle diminuë peu à peu, & devient fort viſcide : mais je n'en connois point la cauſe, je dois donc la rechercher.

CHAPITRE XI.

De l'origine de la liqueur de l'Amnios.

JE ne vois pas que cette humeur puiſſe venir que des vaiſſeaux umbilicaux ? Ou du placenta par tranſudation dans l'Amnios : mais je ne dirai pas qu'elle tranſude du placenta ; puis qu'il en reſteroit du moins une partie dans le Chorion qui lui eſt contigu ? Il faut donc qu'elle y ſoit portée par les vaiſſeaux umbilicaux : or ce ſera ou par la veine, & du placenta au fœtus ? Ou par les arteres & du fœtus à cette membrane ; La premiere voye me paroit d'abord d'autant plus vrai ſemblable, que je trouve dans pluſieurs animaux à l'endroit ou la veine umbilicale traverſe *l'Amnios* une ſubſtance ſpongieuſe, qui me fait penſer que cette humeur s'y imbibe, & eſt verſée dans *l'Amnios*.

Cependant comme je ne remarque point cette ſubſtance dans les fœtus humains, je n'ai pas raiſon d'admettre cette premiere voye ; & parce que je vois que les arteres umbilicales jettent des rameaux dans les membranes du fœtus pour leur nourriture ; que je de-

couvre d'ailleurs quantité de petites glandes dans la superficie concave de *l'Amnios*, & que je sçai enfin que les glandes n'ont d'autre usage que de separer quelque humeur, je n'ay plus lieu de douter que l'humeur ne soit portée du corps du fœtus par les arteres umbilicales dans sa propre substance, ou à la faveur des glandes elle se philtre.

Quoi que cette voye semble certaine, il est pourtant à croire que toute cette humeur ne vient pas par les arteres umbilicales: mais qu'elle transpire en partie par les glandes cutanées du corps du fœtus, car puis que tous les corps transpirent, que le sang du fœtus me paroit fort séreux, que le tissu de sa peau est fort desüni, que les esprits, que le sang fournit au cerveau, & qui coulent dans les fibres de la peau pour leur donner de la tension ne peuvent qu'être fort aqueux de même que le sang, il s'ensuit de tout cela, & que les glandes cutanées sont fort relâchées, & qu'elles donneront un libre passage à la serosité du sang, & autres parties confondues avec elle; que si nous voyons arriver des sûeurs abondantes dans les foiblesses, & autres cas ou les esprits animaux ne s'engendrent qu'en petite quantité, en tant qu'ils ne peuvent donner de ressort aux fibres charnuës de la peau, ny aux fibres tendineuses des glandes, & les laissent ainsi dans le relâchement, il est clair aussi que les esprits séreux du fœtus ne peuvent fermenter que foiblement avec la copule explosive dans les locules des fibres de la peau, ny leur donner par consequent que tres-peu de tension, d'où il suit necessairement qu'elles se relâchent, & laissent échaper d'autant plus aisement la serosité, & plus abondamment, que le sang est fort séreux comme il a été dit.

Quant à l'usage de cette liqueur, puisque la décoction d'alüm y produit quelque coagulation, il faut qu'elle contienne du soulffre, & comme c'est le propre des soulphres mêlés avec le phlegme de relascher les corps qu'ils arrosent, je me persuade que l'office de cette humeur est de relascher le tissu de la peau du fœtus, ou plûtôt de le conserver dans quelque mollesse; & parce que les corps se dilatent d'autant plus aisement & cedent plus librement à l'impulsion des humeurs, qu'ils ont plus de mollesse; & que cette dilatation des parties donne lieu à la lymphe de s'introduire à travers en plus grande abondance, je ne douteray plus que cette liqueur ne contribuë fort à la nourriture & à l'accroissement du fœtus.

Mais comme le sang du fœtus devient plus fermentatif de jour en jour, tant parce que les humeurs qu'il reçoit de l'uterus ont leurs principes plus degagés, plus fermentatifs, & beaucoup moins séreux par les raisons que nous dirons, que parce que les principes fermentatifs du sang même du fœtus, se developent par une continuelle fermentation, il s'ensuit que la surface interne de la peau sera moins relachée; puis que même le sang du fœtus ne peut être moins séreux que les esprits ne soient aussi plus elastiques, il est hors de doute que ceux qui seront fournis aux fibres nerveuses qui s'inserent dans le tissu des muscles y fermenteront plus fort, donneront par consequent de la tension aux fibres charnuës, & aux fibres tendineuses des glandes, & ne permetront pas à la serosité de s'épancher.

Cela doit arriver d'autant plus aisement que le sang devient tous les jours moins séreux, comme il a été dit; or puisque *l'Amnios* reçoit tous les jours moins

d'humeurs, qui sont d'ailleurs moins aqueuses; & que celles qu'il contient, transpirent continuellement à la maniere de tous les corps, que dailleurs les parties les plus deliées doivent se dissiper les premieres, je vois la necessité qu'il y a que cette humeur diminuë de plus en plus, & qu'il ne s'en trouve presque pas sur les derniers jours de la grossesse.

Nous venons de voir la maniere dont le placenta est attaché à l'uterus, aussi bien que les voies par où il reçoit la nourriture, il ne me reste qu'à sçavoir dans quel tems cette cohæsion se fait; mais parce qu'il est presqu'impossible de decouvrir cela dans les fœtus humains, nous nous contenterons d'assurer avec quelque habille Praticien, qui a vû dans la matrice d'une Jeune femme, trois semaines aprés la conception un œuf ou vesicule qui y étoit attachée, que cette adhæsion se fait dans les premiers jours aprés la conception.

Nous ne nous arrêterons point à considerer plus amplement la maniere dont les deux membranes du fœtus se nourrissent puisque nous serions obligez de repeter ce que nous avons déja dit, il me suffit de sçavoir qu'elles reçoivent des rameaux d'arteres, de l'artere umbilcale & des veines de la veine umbilicale.

Ce qui me frape fortement c'est l'état où je vois le fœtus; je ne sçai ce qu'il fait dans une étroite prison; s'il pense, s'il imagine, s'il sent, s'il est susceptible de passions, je ne sçai pas s'il est animé, ou quand ce petit corps reçoit & s'unit à un esprit; je ne sçai s'il ne respire point, quoique je l'aye déja supposé! je ne vois pas qu'il puisse s'en passer, du moins ignore-je encore les voies differentes par où le sang prend son cours, pour ne pas faire impression sures poul-

mons, & l'inciter par là à respirer ; je dois donc m'instruire de ces choses, je commence par rechercher si le fœtus pense.

CHAPITRE XII.

De l'union de l'ame avec le corps.

PUisque l'idée que j'ay eu jusqu'icy de mon ame me l'a representé comme un être sans étenduë & tout opposé à la matiere, je concluds qu'elle ne peut être produite de la matiere ? Donc il faut qu'elle soit créée ; & parce que la création releve necessairement d'une puissance infinie, j'infere une seconde fois qu'elle est créée de Dieu ; Or je puis penser ou que Dieu l'avoit créée long tems auparavant que le corps du fœtus fut formé, & qu'il ne fait aprés que les unir mutuëlement ! ou que Dieu l'a créë dans le tems même que le fœtus commence à se former ! ou enfin lorsque tous ses organes font leur fonctions ! mais la foi ne me permet pas de consentir à la premiere pensée, elle m'apprend que l'ame du fœtus est creée nouvellement ; & de même que l'ame que Dieu unit au corps d'Adam & d'Eve, n'avoit pas esté creée auparavant, je n'ay aussi aucune raison de croire que l'ame du fœtus fut creée avant la formation de son corps.

Je ne puis non plus assurer qu'elle soit produite dans le commencement de la formation du fœtus, & pour ainsi dire lors que son corps commence à s'ébaucher, car sans me servir des preuves de la foi ne per-

met de donner le Baptême qu'à ce qui à une parfaite forme de corps, il me semble qu'il seroit inutile, & même contre l'ordre d'unir l'ame à un corps qui n'est encore capable d'exercer aucune fonction, je me persuade donc que l'ame est creée quand le corps est capable de faire ses fonctions, ce qui me confirme dans ce sentiment, c'est que comme l'ame se separe du corps lors qu'il n'est plus en état d'entretenir ses fonctions, il est de même tres-naturel de penser qu'elle n'y est unie que lors que tout le corps est parfaitement formé & qu'il fait ses fonctions; ajoutons à cela que comme Dieu unit une ame au corps du premier homme dés qu'il fut entierement formé, & qu'il agit toujours par les mêmes voies, il doit aussi créer une ame dans tous les corps dont les organes pourront faire leur jeu; enfin puisque l'union de l'ame ne consiste que dans une correspondance des pensées, des sentimens, & des desirs, aux mouvemens qui se passent dans le corps, & qui se communiquent jusqu'au cerveau comme j'ay déja vû; & que le cerveau ne peut recevoir l'impression qui se fait sur les autres parties du corps, qu'entant qu'il est parfaitement formé, que le cœur bat, que le sang circule, que le cerveau reçoit des esprits, & qu'ils sont poussez dans les tuyaux des nerfs, il est clair que l'ame n'est unie au corps que quand il est organisé de la maniere que nous venons de dire: or puisque l'union de l'ame n'est autre que la création selon ce qui a esté dit, je serai persuadé que Dieu crée l'ame & l'unit au corps à même tems que le cœur pousse le sang dans toutes les parties, & que ce sang se trouve disposé à fournir des esprits au cerveau & aux tuyaux des nerfs.

On dira peut-être que si cela étoit ainsi, le fœtus

ne pouvant avoir de sentiment, ou plûtôt ne recevant point d'impression sur son cerveau, l'ame ne devroit point y être unie jusqu'à ce que le fœtus seroit hors de l'uterus ; mais outre qu'il est faux que le fœtus n'aye aucun sentiment dans l'uterus, comme nous allons voir, il ne s'ensuit pas que quand il ne recevroit pas d'impression sur son cerveau l'ame ne deût être unie à son corps, de même qu'elle ne laisse pas de lui être unie dans un sommeil parfait, ou le cerveau ne reçoit aucune impression : il suffit donc pour que l'ame soit unie au corps, que le cerveau soit en état de recevoir ces impressions : je suis donc convaincu que l'ame est unie au corps du fœtus ; & parce que cette union consiste dans une correspondance des pensées de l'ame aux vibrations des fibres du cerveau ; que je ne vois aucun raport de l'un à l'autre, d'un mouvement à une pensée, un sentiment, ou un desir, & qu'ils me paroissent d'un genre d'Etres tout-à-fait opposés, je conclus tres-certainement que cette union ne peut dépendre que de la volonté de celui qui peut avoir quelque empire sur l'ame, d'où j'infere que la force qui fait cette union de l'ame au corps, est la volonté du Createur qui a établi que tous les ébraulemens des fibres interieures du cerveau seroient suivis de pensées ou sentimens de l'ame.

Ce seroit ici le lieu de déterminer le siege de l'ame plus précisement que nous n'avons fait ci-devant ; si elle n'est point unie immediatement au cervélet comme au cerveau, ou si elle n'est unie qu'au cervélet, là d'où nous croyons que les nerfs de tous les sens prennent leur origine ; il semble d'ailleurs qu'elle ne siége, pour ainsi parler, que dans le cerveau, puisque dans les affections soporeuses où le cerveau est pris,

& où le cervelet est tout-à-fait libre, on ne donne aucune marque de sentiment ; mais comme cette matiere est fort ample, & qu'elle demanderoit un Traité particulier, nous nous contenterons de fixer pour le present le siege de l'ame dans le cervelet là où se réünissent, comme nous avons dit, les fibres nerveuses des organes des sens ; & parce que nous avons veu partir un tas de fibres moëleuses du cervelet au cerveau, d'où nous avons conjecturé que les esprits passoient & ondoyoient de l'un dans l'autre, je ne douterai point que les mêmes impressions qui se font au cerveau ne se transmettent jusqu'au cervelet.

L'on pourroit opoſer à ce que nous venons de dire une chose qui paroît dans le moment assés surprenante, c'est que l'on peut couper la substance du cerveau sans aucun sentiment, & l'on a vû dans Montpelier une fille à qui l'on fut obligé de faire le trepan, & d'introduire un stilet bien avant dans la substance de son cerveau, jusqu'à le penetrer presque entierement, sans que cette fille eût aucun sentiment, d'où il semble qu'on doive conclure que l'ame n'est pas immediatement unie au cerveau, ou que ses modifications ne sont point liées à l'ébranlement de ses fibres. Tâchons de rendre raison de ce fait.

Or je ne puis pas dire comme quelques-uns que cette fille ne sentoit pas, parce que les fibres n'étoient pressées qu'à contre sens par le stilet, & que le sentiment n'est attaché par la nature qu'au mouvement des fibres du reservoir commun vers la circonference du cerveau, & non à rebours ; cela ne sçauroit contenter l'esprit, puis qu'outre que la pointe de stilet est supposé tourner en tout sens dans la substance du cerveau, que le Chirurgien la pressoit par les côtés & l'élevoit

en haut, je ne vois pas pourquoi le sentiment n'a pas été attaché à toutes sortes de vibrations ou de tensions, à leurs allées, comme à leur retour : il me semble même qu'on peut prouver que cela est ainsi par une experience fort familiere : car si l'on tourne en rond avec un peu de viteſſe un bâton de fer dont on ait fait rougir le bout au feu, l'on verra tout un cercle, & comme un tourbillon de feu.

Cela posé, je dis que je ne puis voir le bâton dans tous les points du cercle au même moment, qu'en tant que les fibres de mon cerveau sont frapées & fléchies à même-tems en rond ; & parce qu'elles ne le peuvent être qu'en ce que les esprits animaux refluent de tous les points de la circonference de la retine dans le même instant ; & que les esprits ne peuvent refluer de la retine qu'en ce qu'elle est battuë dans tous ses points par les rayons de lumiere, il faudroit aller necessairement contre la supposition, suivant laquelle le bâton ne se trouve que successivement dans tous les points du cercle, & ne peut par consequent pousser les rayons à même-tems sur toutes les parties de la circonference de la retine ; cependant j'aperçois un cercle tout continu & sans aucune interruption ; & comme, encore un coup les sentimens ne perseverent dans l'ame, que tout autant que les mouvemens perseverent dans les fibres du cerveau, il faut necessairement que les fibres qui me representent le bâton au point A. continuent à se mouvoir dans le tems même que le bâton est dans un point opposé de la circonference : or je ne puis pas dire que ces fibres continuent à se mouvoir du même sens qu'elles avoient été poussées par les rayons, lorsque le bâton étoit en E. il faut donc qu'elles se meuvent diversement ; c'est-à-dire,

qu'elles reviennent par leur ressort ? donc le sentiment n'est pas moins attaché au retour de ces fibres qu'à leurs allées ou tensions : de maniere que l'on peut assés bien comparer le mouvement de ces fibres aux vibrations qu'on fait faire à la corde d'un violon en la frapant de l'archet.

Il s'ensuivroit encore que si le sentiment n'étoit lié qu'à la portée des fibres du cerveau & non à leur retour, que les plus vives & les plus longues douleurs ne seroient jamais continuelles : car je demande si quand j'ai fiché une aiguille dans l'interstice des chairs, & que je l'en retire, (ou si l'on aime mieux supposer un épanchement de quelque humeur saline) : si les esprits, dis-je, refluent continuellement vers le cerveau, il faut qu'ils l'avoüent, puisque les fibres dont le mouvement en haut fait la douleur, ne sçauroit être portées plus avant que par là ; mais je ne puis comprendre que l'humeur restant dans le même endroit puisse toujours pousser plus avant les esprits, du moins faut-il que le tuyau du nerf se vuide de l'esprit animal : or si l'extremité du nerf se trouve vuide d'esprits, l'impression de l'humeur ne sçauroit les faire refluer en haut : cependant il faut que les esprits étant toujours repoussés de l'extremité du nerf vers son origine ils y viennent à manquer : car d'où lui viendroint-ils ? Ce ne sera pas de l'emporium, puisque la douleur étant continuelle & le reflux par consequent des esprits qui tendent la fibre du cerveau, la force de ceux qui refluent l'emporte sur celle qui les pousse de l'emporium dans le nerf, il faut donc conclure que les esprits ne refluent qu'à reprises ; c'est à-dire, qu'ils vont & reviennent successivement : & parce que dans leur retour ils ne poussent plus les fibres en haut, que

cependant la douleur eſt continuelle ; & qu'enfin elle ne peut l'être que parce que le mouvement des fibres eſt continuel, il eſt clair que le ſentiment n'eſt pas moins lié au retour des fibres du cerveau qu'à leur flexion ou tenſion.

Il faut donc rechercher quelque raiſon plus probable de ce fait : or puiſque le ſentiment n'eſt donné à l'ame que pour l'avertir des impreſſions favorables ou nuiſibles, que les corps externes font ſur les organes de celui à qui elle eſt unie ; que ces impreſſions ne peuvent ſe tranſmettre au cerveau que par les tuyaux inſenſibles des nerfs au travers de qui reflue l'eſprit animal ; & qu'enfin un fluide dont les parties ſont ſi ſubtiles & ſi déliées ne peuvent donner que ſur des fibres d'une petiteſſe inconcevable, il n'a pas été à propos que Dieu ayt attaché le ſentiment au mouvement d'un amas ou l'aſſis des fibres du cerveau en un même ſens, puiſque les eſprits qui refluent par l'impreſſion des corps externes, ne ſçauroient cauſer ces ſortes de mouvement : mais il étoit de l'ordre qu'il fut lié aux vibratons des fibres particulieres du cerveau qui ſont dans ce ſeul ſens expoſées au reflux & au choq des eſprits animaux.

Cela poſé comme une verité tres-certaine, & dont on ne peut ce me ſemble avoir le moindre doûte, il eſt aiſé de donner raiſon du fait en queſtion ; car comme la pointe de ce ſtilet, quelque déliée qu'elle nous paroiſſe eſt pourtant d'une groſſeur incomparablement plus conſidérable que les fibres particulieres du cerveau, elle ne ſçauroit s'appliquer ſur quelqu'une en particulier, à la maniere des filets d'eſprits : mais ayant beaucoup de ſurface par raport aux fibres, elle n'en peut ſecouër qu'un tas en même ſens ny exciter

par conſequent de ſentiment ; cependant la matiere nous entraîne inſenſiblement, revenons à nôtre propos, & aprés nous être convaincus que l'ame étoit créée & unie au corps du fœtus, dés que ſes organes étoient dans une parfaite conſtitution, aprés nous être encore aſſeurés que l'ame étoit unie immediatement à cet endroit du cervelet où nous avons établi le reſervoir des eſprits animaux ; d'où nous conclurrons en paſſant que les fœtus à deux têtes, tel que celui qui parut à Paris ces derniers tems, avoit deux ames ; quoi qu'il n'eût qu'un ſeul tronc, tachons preſentement de decouvrir dans quel tems le fœtus eſt diſpoſé de la maniere que nous avons requis pour être uny à un eſprit.

CHAPITRE XIII.

Du tems de la Creation ou union de l'Ame au Corps.

S'Il n'eſt pas poſſible de voir des fœtus humains dans le ventre des meres au tems precis où ils ſont formés ? Soit parce que les occaſions ne ſe preſentent pas de l'examiner ſur les meres deffuntes ? Soit parce qu'elles mêmes ſe trompent le plus ſouvent dans le calcul qu'elles font de leur groſſeſſe, il eſt clair que nous ne ſçaurions avoir aucune probabilité là deſſus, qu'en ſupputant le tems que les autres femelles portent leur petits ; & aprés avoir determiné celui auquel ils paroiſſent diſtinctement formés par raport à leur terme, nous retiendrons le quotient, & garderons la même proportion de la conception de la femme juſ-

qu'à son terme ; car il me semble que l'on peut assurer fort vrai-semblablement, que le fœtus humain se trouve formé plûtôt ou plus tard à proportion qu'il reste plus ou moins à sortir du ventre de la mere.

Je sçais bien que l'opinion commune est que le fœtus se trouve formé & animé dans 40. jours : mais parce que des Auteurs celebres nous assurent en avoir trouvé de 30. qui n'étoient pas encore parfaitement organisés ; & en qui l'on ne pouvoit distinguer ni les oreilles ni le nez, nous devons même douter du sentiment commun ? Tachons donc de tirer quelque conjecture des observations qui ont été faites sur les divers animaux.

Il est constant selon celles que Mr. Graf a fait tres-exactement sur les Lapines que leur fœtus se manifeste parfaitement organisé, & exerce ses fonctions vitales vers l'onziéme jour aprés la fœcondation de l'œuf ; d'où j'infere que puis qu'elles portent 31. il employe à se former le tiers du tems qu'il reste dans l'uterus ? Donc si la femme porte 9. mois son fœtus, il s'ensuit qu'il ne doit exercer ses fonctions vitales que sur la fin du troisiéme.

Pour autoriser cette conjecture, j'examine le progrés du Poulet dans l'œuf, je trouve selon les observations du sçavant Malp, que le Poulet est tout formé du 6. au 7. jour qu'il a été couvé ; & parce qu'il ne sort de l'œuf qu'au 20. je trouve qu'il employe à proportion de son terme le même espace de tems à se former, puisque 6. ou 7. sont à peu prés à 20. ce que 10. ou 11. sont à trente-un.

Enfin si Harvée a remarqué par de tres-exactes dissections que les daims qui restent le même-tems dans l'uterus de leur mere que le fœtus humain, ne paroiſ-

sent distinctement formés que sur la fin du troisiéme mois aprés la conception, il me semble que ce n'est pas être temeraire que d'avancer que le fœtus humain n'est disposé à faire ses fonctions animales que dans le même tems determiné, & par consequant qu'il ne peut être animé qu'à la fin du troisiéme mois aprés la conception.

En effet si dans le même espace de tems le suc nutritif de la biche porte son fœtus à une maturité parfaite, & prêt à sortir de l'uterus ? Pourquoi n'assureray-je pas que le fœtus humain fera les mêmes progrés dans la nutrition, & qu'ils employeront un tems égal à pouvoir vivre & sentir, n'insistons pas d'avantage là dessus.

Aprés nous être assurés que le fœtus est animé vers la fin du troisiéme mois, il n'est pas besoin de preüves pour faire voir qu'il pense dans le ventre de la mere, puisque la pensée est l'essence même de l'ame : en effet si l'on ôte la pensée à l'ame, je n'ay rien qui me l'a puisse faire connoître, & de même que je ne trouve rien dans le corps qui ne presupose l'étenduë, & qu'elle est le premier attribut & proprieté de la matiere, je ne conçois rien aussi dans l'ame comme ses desirs, ses sentimens & tous les autres attributs qui ne dépendent & ne presupoſent la pensée ; & cette puissance même intellectuelle que quelques Philosophes établissent comme son essence releve necessairement de la pensée, puisque si l'on la dépoüille de la pensée, je ne conçois plus cette puissance ; mais ce qui me semble avoir donné occasion à l'erreur où l'on est de croire que l'ame ne pense pas toûjours, c'est qu'elle pense souvent à des objets qui ne se font pas sentir, ou plûtôt qu'elle n'est pas toûjours occupée à des ob-

jets sensibles, ce qui fait qu'elle ne les remarque presque pas.

Et l'on à beau s'écrier que si la pensée étoit l'essence de l'ame, son essence ne seroit pas immuable, puis qu'elle change de pensée à tout moment, ce qui va pourtant contre l'axiome reçû generalement de tout le monde: Or pour peu d'attention qu'on face à ces sortes d'argumens, on verra que ce ne sont proprement que des vetilles, dont les opiniatres se servent pour embrouiller les choses les plus claires, car quand on dit que la pensée est l'essence de l'ame? A t'on jamais pretendu que ce fut telle ou telle pensée en particulier, cependant c'est là dessus qu'on forme cet argument achilleé, si ces partisans faisoient un peu de reflexion, ou plûtôt s'ils étoient d'assez bonne foi pour se rendre à la raison, ils avoüeroient que l'essence de l'ame est la pensée en general, & que de même que nous disons que l'étenduë en general est l'essence de la matiere, & non pas l'étenduë d'un pied ny de deux, qui ne sont que des modifications de l'étenduë en general, on doit precisement conclure que la pensée dans ce sens est l'essence de l'ame, & que telle pensée de l'homme par exemple de la terre & de tous les autres objets particuliers ne sont que des modifications de la pensée sans restriction; & parce que l'étenduë en elle-même est une étenduë ou matiere sans bornes, la pensée aussi est la pensée de l'être sans bornes, c'est à dire de l'être infini, or puisque cette pensée est essentielle à l'ame considerée en elle-même & sans aucun raport au corps, je ne puis du moins refuser au fœtus cette pensée de l'être infini.

On dira sans doûte que nous n'avons de connoissance que par les sens, & que s'il est vrai que cette

penſée de l'être fut independante du corps ; elle ſeroit toûjours preſente à l'eſprit: mais peut-on ſe perſuader que les ſens ou les objets qui les frapent puiſſent exciter dans l'ame l'idée de l'être ſimple & infini, les impreſſions que tous les corps font ſur les organes ne peuvẽt être ſuivies que de l'idée des corps particuliers, & il n'y a que cet être infini qui puiſſe ſe manifeſter à l'ame & la faire ſubſiſter par cette idée generale, la vie n'étant que la lumiere qui l'éclaire : Or pour qu'on ne puiſſe doûter que cette idée de l'être eſt preſente à l'ame, independament même des ſens, & des impreſſions qu'ils reçoivent des corps, il ny a qu'à conſiderer qu'on ne peut avoir l'idée des etres particuliers qu'en ſupoſant qu'on a déja celle de l'infini, puis que l'idée de cet être particulier n'eſt qu'une reſtriction de l'idée de l'être infini ; & pour nous ſervir toûjours du même exemple, puiſque nous ne pouvons avoir l'idée d'une étenduë d'un pied qu'en ſupoſant déja l'idée de l'étenduë en general, dont elle n'eſt qu'une reſtriction, il eſt clair que les differentes idées que Dieu a atâché à l'impreſſion des corps ſur les ſens ne ſont que des limitations de la penſée en general, & de même que la matiere ne laiſſe pas d'être étenduë pour être reduite à un ou deux pieds, l'eſprit ne ſort pas non plus de cette penſée de l'être ſimple & infini pour être attaché à un objet particulier, puiſque cette penſée de l'objet particulier ſe trouve renfermée dans celle de l'infini, & qu'il ne fait ſimplement que s'appliquer plus preciſement à une de ſes proprietés ; & parce qu'en conſequence des Loys qui font l'union de l'ame avec le corps, elle a l'idée des objets particuliers qui le frapent, il eſt clair qu'elle l'imite l'idée de l'être en general à celle d'un particulier :

culier, mais comme dans le tems que les sens ni l'imagination ne sont point frapez, il n'y a rien qui puisse l'imiter l'idée generale de l'être à celle d'un particulier, & que l'ame n'étant sensible qu'à ce qui frappe l'un ou l'autre, elle ne remarque presque pas qu'elle pense, je conclus que dans le tems où l'ame ne croira pas penser, ou qu'elle s'apercevra le moins de sa pensée, ce sera alors qu'elle aura l'idée de l'être infini qui sera aprés l'imitée par les objets sensibles où le ressort de l'imagination comme il a esté dit, enfin pour ne pas entrer plus avant dans la Metaphisique, nous leur opposons que quelque effort qu'ils fassent ils ne peuvent douter que la pensée soit l'essence de l'ame, puisque ce doute même qu'ils en feroient n'est qu'une pensée? Donc la pensée est l'essence de l'ame.

Nous ne doutons donc point que le fœtus ne pense dans l'uterus: voyons presentement si cette pensée en general, ne se limite point à quelque objet particulier; c'est-à-dire, s'il sent & s'il imagine.

CHAPITRE XIV.

Si le Fœtus éprouve de sentiment.

PUisque nous avons vû ci devant que le sentiment renfermoit l'impression des corps externes sur les sens & le transport de cette impression jusqu'au cerveau par le moyen des esprits; que je ne puis douter que le corps du fœtus étant parfaitement disposé, comme je le supose, les impressions ne puissent se trans-

mettre au cerveau : la question est reduite à sçavoir si ses sens reçoivent l'impression de quelque corps : & pour examiner la chose avec attention, je les poursuis l'un aprés l'autre, commençons par le sentiment du tact comme le plus general : or comme le sentiment du tact n'exige autre chose que le simple contact & aplication de quelque corps que ce soit sur les parties du nôtre, je recherche les corps qui environnent celui du fœtus & qui le touchent immediatement ; & parce que je le vois flottant dans une liqueur assés chaude, qu'il en est arrosé dans toute la surface de son corps, je ne puis douter qu'elle n'y fasse des impressions semblables à celles qu'elle fait sur mes mains, & qu'elles ne soient suivies dans le fœtus du sentiment de chaleur que j'éprouve en la touchant, qui sera même d'autant plus vif que les papilles de sa peau sont plus déliées & plus delicates que celles de ma main.

De même, puisque le sang arrose en dedans toutes les membranes & parties du corps, il est clair qu'il y fera par la fermentation qu'il entretient des secousses assés legeres, qui seront aussi suivies de sentiment de chaleur ; mais comme j'ai vû qu'il recevoit du chile & du sang de la mere, que ce chile & ce sang change beaucoup sur la fin de la grosseſſe, comme il a été dit, & comme nous dirons plus amplement qu'il devient plus fermentatif, il est clair que le sang du fœtus fermentera plus fortement ; & parce qu'il ne peut se rarefier confiderablement dans les muscles & membranes sans les distendre, ni les distendre sans exciter un sentiment fâcheux dans l'ame, je ne douterai plus que le fœtus ne soit exposé dans l'uterus à des sentimens douloureux.

Suivant ce même principe, comme les femmes sont sujettes à beaucoup de passions, à la tristesse, la crainte, & que j'ai reconnu ci-dessus en passant qu'il ne passoit dans la crainte que tres-peu de sang, dans l'aorte le fœtus est fort sujet à être frustré de sa nourriture ordinaire, & parce que c'est le sang où le colliquament de la mere qui anime celui du fœtus, il faut necessairement que ces humeurs venant à manquer, celles du fœtus s'épaississent, séjournent dans les parties & sur tout dans les muscles, y excitent des distensions sourdes, & des sentimens de pesanteur.

Enfin puisque les humeurs de la mere varient considerablement dans les differentes passions & regimes de vie, il faut aussi que celles du fœtus recoivent quelque alteration considerable comme un trop grand mouvement, ou de lenteur, ce que nous deduirons plus amplement dans les passions, & qu'elles fassent par consequent dans l'un & l'autre cas des impressions sensibles sur les muscles, & membranes du fœtus; je conçois de même que les vaisseaux umbilicaux tenant fortement attachez au fœtus & à la matrice, si celle-ci vient à se retirer (ce que je verrai cy-aprés) il faudra necessairement que les parties du fœtus d'où ces vaisseaux prennent leur origine aussi bien que celles par où ils passent, souffrent des divulsions qui ne peuvent qu'être suivies de douleur.

Mais ce qui ne me laisse aucun lieu de douter que les organes du tact ne reçoivent les impressions des corps, ce sont les agitations & mouvemens qu'il se donne, surtout lors qu'il approche de son terme, car comme ces cours d'esprits dans les nerfs de divers muscles supposent quelque force qui les pousse extraordi-

lairement, & que ceux qui derivent immediatement du sang, s'épanchent tranquillement & uniformement dans les nerfs, il s'enfuit qu'ils ne sont poussez avec force dans quelques uns determinez qu'en ce qu'ils sont repoussez vers le cerveau par de sensibles impressions.

Nous sommes donc convaincus que l'organe du tact n'est pas à l'abri des impressions sensibles : voyons s'il en est de même de la veüe.

Or comme je vois que la paupiere est abattuë, que les globules d'ailleurs que j'ay reconnu pour cause occasionelle de la vision, ne sçauroient être poussez sur la retine, je ne vois pas qu'il éprouve de sentiment de vision, à moins qu'on ne voulut dire que dans les divers mouvemens des bras qu'il fait dans l'enfantement, comme il sera dit, il ne se portât des coups dans les yeux, & n'excitât par là dans l'ame un sentiment de lumiere, tel que nous éprouvons en donnant un peu rudement de la main sur les yeux, il pourroit aussi se faire que son sang venant à fermenter hors de l'état naturel, fournit en passant dans les vaisseaux de la membrane conjoictive des parties fermentatives aux humeurs de l'œil, qui se trouvant par là rarefiées feroient de vives impressions sur la retine qui seront suivies de la vision de petites étincelles, telles que les maniaques ont accoutumé de voir ; mais parce que toutes ces choses ne sont pas ordinaires, qu'elles arrivent hors de l'état naturel, nous nous contenterons d'avoüer que le fœtus peut avoir des sentimens de veuë sans asseurer qu'il en ait.

Car suivant ce que nous avons dit au commencement de cet Ouvrage, que de tous les corps il n'y avoit que les globules dont l'impression peut produi-

le le sentiment de lumiere, il faut conclurre que les impressions même dont nous venons de parler, & qui sont suivies de lumiere dans les adultes, n'ont pas le même effet dans le fœtus ! la raison en est que hors de l'uterus les humeurs des yeux sont penetrées d'un grand nombre de rayons, qui venant à être exprimez avec force par la pression que l'œil souffre donnent sur la retine, & quoi qu'il soit vraisemblable que les mêmes humeurs des yeux du fœtus ne sont pas d'enuées de ces globules, l'on ne peut cependant l'assurer avec le même fondement.

Quant à l'ouie comme nous avons vû qu'elle ne se faisoit que par l'impression de l'air renfermé dans le labirinthe sur les nerfs acoustiques : que je me suis convaincu que cet air ne communiquoit point avec l'externe & qu'il y étoit porté par les arteres, il est clair que cet air inné ne manque pas dans le fœtus, puisque son sang en reçoit comme il a esté déja remarqué, de maniere que je ne pourrai douter qu'il n'aye des sentimens d'ouïe, & je trouve quelque corps qui le pousse contre les nerfs acoustiques, or j'ay remarqué en parlant de l'ouïe, des arteres qui rampent à coté du labirinthe, j'ay reconnu qu'ils ne pouvoient battre sans avancer dans la cavité, & sans y pousser l'air qui y étoit renfermé, je me persuade donc que le fœtus aura quelque sentiment d'ouïe, & tel à peu prés que nous avons en bouchant les conduits externes de l'oreille, c'est à dire, une espece de bordonnement que nous avons deduit cy-devant de la dilatation des arteres.

On me dira peut-être que cet air inné s'accumule là peu à peu : que cette dilatation des arteres dans la cavité du labirinthe augmente aussi peu à peu, & la

preſſion de l'air à proportion ſur les nerfs, & par conſequent que cette preſſion ne ſçauroit faire d'impreſſion ſenſible ſur les nerfs, de même que ceux qui habitent vers la ſource du nil n'entendent pas le bruit de ces eaux qui tombent ſur un roc avec un bruit effroiable par raport à ceux qui s'en approchent de nouveau, & qui n'y ſont pas accoûtumez.

Nous répondons à cella qu'il eſt vrai que les impreſſions qui ſe font peu à peu ſur les organes ne ſont pas ſuivies de ſentiment, parce que les eſprits refluënt ſi lentement vers le cerveau par ces ſortes d'impreſſions, qu'ils ne ſçauroient ſecouër un peu vivement les fibres du cerveau, & que c'eſt pour cette raiſon que les habitans du Nil n'entendent pas le bruit de ſes eaux; mais il eſt aiſé de voir que la preſſion que l'air inné fait ſur les nerfs ne ſe fait pas peu à peu, car n'étant produite que par la dilatation des arteres, & cette diſtenſion n'étant pas continuelle, mais intermitente & ſubite en même tems, & inegale, les eſprits ſeront pouſſez aſſez rudement pour s'écouër ſenſiblement les fibres du cerveau: ajoutons enfin que le ſuc jeaune que nous avons remarqué dans le conduit de l'oreille peut entrer dans quelque mouvement de fermentation, qui faiſant pirouëter quelqu'une de ſes parties ſur le tambour, le pouſſera en dedans & produira quelque ſon: il peut même arriver qu'il s'échapera quelque partie volatile du ſang qui circule à l'extrêmité des arteres dans la cavité de l'oreille qui ſecouëra le tambour aſſez fortement pour produire une eſpece de tintement qui eſt aſſez familier aux perſonnes qui ont le ſang trop fermentatif.

De l'oüye je paſſe à l'odorat; & parce que j'ai remarqué ci-devant que je ne reſſentois d'odeur que

dans le tems de l'inspiration, ou plus clairement que c'étoit par le vehicule de l'air que les corps odoriferens pouvoient être portez jusqu'au corps papillaire, que j'ai reconnu pour l'organe de l'odorat ; & que je ne crois pas que le fœtus respire dans l'uterus, je le crois aussi à couvert de cette sorte de sentiment.

Il ne me paroit pas si aisé de decider s'il experimente de sentiment du goût, il se peut faire qu'il ouvre la bouche, & qu'il y entre en même-tems quelques goûtes de la liqueur où il flotte, qui donnant par quelques acides qu'elles ont envelopé dans quelques soulphres, sur les papilles de la langue, causeront un sentiment d'un goût douçâtre, tel que nous avons en apliquant ce fluide sur la langue.

Enfin comme j'ai trouvé dans le ventricule une humeur assés grossiere, je ne doute pas qu'elle ne fasse des impressions sur ses filets nerveux, & ne cause un sentiment d'anxieté ou de faim : si les sels que cette humeur contient viennent à se dégager des soulphres qui les embarrassent, ou à perdre de la serosité qui les tient dilayez, comme si la mere fait de longues abstinences, si elle use d'alimens & des boissons spiritueuses & chaudes, si elle fait des exercices violens.

De même je ne puis douter selon ce que j'ai déja dit de certaines passions que le sang de la mere ne soit moins porté dans les parties, & que le fœtus en recevant moins par consequent, les principes fermentatifs de son sang ne viennent à s'exhalter & à dissiper en partie la serosité qui les tenoit fort dilayez ; & parce qu'un suc ainsi fermentatif ne peut fournir au ventricule du fœtus qu'un fluide fort exalté & fort salin, qui bien loin d'embarasser les sels de l'humeur qui y sejourne ou de les dilayer, ne fera que les mettre en

jeun, & picotant ainſi par elle-même la tunique nerveuſe du ventricule, je ne crains point d'aſſurer que le fœtus eſt ſujet dans l'uterus au ſentiment de faim, du moins ne peut-on diſconvenir que ſur la fin de la groſſeſſe le fœtus ne recevant preſque point de nourriture, comme nous verrons, ſon ſang ne s'échauffe & ne produiſe de la maniere que nous venons de dire la ſenſation de faim; cette même fermentation du ſang du fœtus rendant la ſalive plus ſaline & les fibres du goſier plus rigides, y cauſera par ce moyen des diviſions qui ſeront ſuivies du ſentiment que nous avons, qui par la liaiſon qu'il a en nous avec l'idée des liquides ſimples, ou des liquides froids nous porte à les deſirer, ce que nous apellons ſoif. *

Je me vois donc convaincu que le fœtus n'eſt pas à l'épreuve de differentes eſpeces de ſentiment, aprés quoi il n'eſt aiſé de juger s'il imagine: car puiſque les fibres de ſon cerveau ſont battuës par differens corps, elles doivent neceſſairement ſe fléchir & prendre un pli en ce ſens; & parce que ces plis ou ces flexions réïterées leur donnent une grande facilité à ſe mouvoir de même, je ne ne puis douter qu'elles n'obeïſſent au mouvement des eſprits qui ſont pouſſez dans l'empoſium, & qu'elles n'excitent par là l'idée des ſentimens qui ſont liez au mouvement de ces fibres.

C'eſt ici le lieu d'examiner le ſe ſentiment d'un des

* *C'eſt dans ce ſens qu'il faut entendre qu'il a faim; c'eſt à dire, un ſentiment fâcheux, qu'il raporte aux fonds du goſier & au ventricule, & qui le porte à s'en délivrer, mais non pas qu'il deſire des alimens dont il n'a pas encore l'idée, & qu'il n'acquiert que dans la ſuite.*

grands génies du Siécle, * & de nous convaincre si nous pouvons avec lui de la communication qu'il admet entre l'imagination de la mere & celle du fœtus.

CHAPITRE XV.

De la communication pretenduë de l'imagination de la mere avec celle du fœtus.

LA question est reduite à sçavoir si l'enfant imagine les mêmes choses que la mere ; ou si ce que la mere imagine se peut graver sur quelque partie du corps du fœtus : Nous avons déja dit que l'imagination n'étoit autre chose que la representation de quelque objet que nous avons vû autrefois avec des idées accessoires, qu'il n'avoit pas quand il nous a paru la premiere fois, & cette representation est occasionnée par le cours des esprits dans les fibres spongieuses du cerveau : Examinons donc quelle liaison il y peut avoir entre le cours des esprits de la mere & ceux de l'enfant, s'il y en a ou c'est en consequence de la volonté de la mere, ou des loix de la nature, ou de la disposition mechanique du cerveau, ou de la communication du sang de la mere avec celui du fœtus, ou enfin à raison du contact immediat du placenta avec l'uterus.

La premiere proposition me paroit insoûtenable, puisque n'y ayant point de nerfs qui s'étendent du

* *L'Auteur de la recherche de la verité.*

cerveau de la mere dans le fœtus, les esprits n'y peuvent être portez par l'ordre de la volonté : la même raison prouve, ce me semble, que ce n'est pas la disposition mechanique du cerveau de la mere qui puisse établir ce commerce de l'imagination : Ajoûtons à ceci que j'imagine bien souvent des choses sans que les esprits s'épanchent dans les parties, puisqu'elles restent dans la même assiete où elles étoient.

Dirai-je que la communication du sang de la mere avec celui de l'enfant établissent ce commerce de l'imagination ; mais tout ce qui peut arriver de là, c'est que les esprits coulant plus ou moins abondamment dans les parties de la mere augmenteront la fermentation de son sang, rendront la nourriture & les fermens qui s'épanchent dans le placenta plus spiritueux & plus actifs, d'où je ne puis déduire autre chose qu'un surcroit de fermentation dans le sang du fœtus ; & parce qu'un sang devenu plus fermentatif ne peut faire autre chose que fournir au cerveau une plus grande quantité d'esprits, distendre & rarefier en même-tems les parties fibreuses qu'il arrose, il est clair que tout le changement qui peut arriver de là au fœtus, se reduit à une secretion d'esprits plus abondante, & à quelque reflux que la rarefaction du sang peut causer des parties au cerveau.

Or je ne vois pas que ces esprits qui se separent abondamment dans le cerveau puissent reveiller les mêmes idées ou images dans le fœtus que la mere se represente, puisque ces esprits ne sçauroient ébranler les mêmes fibres avec le même mouvement déterminé que celles qui sont alors secoüées dans le cerveau de la mere, & que ces esprits ne font simplement que s'épancher & ondoyer dans le reservoir commun.

Je ne vois pas non plus que les cylindres de ceux qui refluent des parties puissent avoir le même éfet; & tout ce qu'ils peuvent faire c'est d'exciter un sentiment de chaleur & de tension dans le fœtus sans pouvoir secoüer avec le même mouvement déterminé les fibres de son cerveau : il n'est donc pas vrai-semblable que la communication des humeurs de la mere avec celles du fœtus, puisse établir un commerce mutuel entre leur imagination.

Je ne puis non plus fonder ce commerce sur la contiguité & l'adherence du placenta à l'uterus : car soit que l'imagination de la mère soit suivie du cours des esprits dans les fibres de la matrice (ce qui n'est aucunement probable) soit que toute sa substance tremousse & fasse tremousser le corps veziculaire du placenta avec les vaisseaux umbilicaux; que l'on supose même si l'on veut que ces soubresauts se transmettent jusqu'au cerveau du fœtus, ce qu'on ne sçauroit prouver, je ne vois pas que toutes ces secousses puissent communiquer les mêmes ébranlemens & modifications aux fibres du cerveau que celles que les fibres du cerveau de la mere reçoivent actuellement du cours des esprits, & tout l'éfet que peut avoir la communication du tremoussement de l'uterus au cerveau du fœtus, c'est de faire ondoyer les esprits indifferemment, & de leur faire parcourir les traces qui s'y trouvent déjà gravées.

Où nous remarquerons que si les humeurs de la mere peuvent aporter quelque changement à celles du fœtus, ce ne peut-être que lorsque l'imagination de la mere est suivie de quelque passion violente qui altere considerablement le mouvement du sang, comme nous dirons dans son lieu; de même l'uterus

ne peut tremousser que par un effet d'une passion également forte ; qui met le sang en mouvement & lui donne occasion de rarefier & de secouër en mile differentes manieres le tissu de l'uterus.

Nous ne dirons pas que ce commerce de l'imagination soit fondé sur une disposition méchanique du cerveau, tout autant que nous n'aurons aucune idée de cette disposition ! car où elle consiste dans une suite & une liaison necessaire qu'il y a entre les nerfs de la mere & le cours immediat des esprits dans le cerveau du fœtus (ce qui n'est pas soutenable) ! ou bien dans l'agitation que les humeurs du fœtus reçoivent du cours des esprits dans les parties qui suit assez souvent l'imagination de la mere ; & c'est ce qui ne peut fonder ce commerce comme nous venons de faire voir.

Il n'y a donc que les seules loix de la nature & la volonté du createur qui puissent établir cette communication mutuëlle ; mais si les loix de la nature sont generales, & que celles qui font l'union de nos deux substances, sont que les mouvemens des fibres du cerveau seront suivis de pensées & de sentimens, il est clair que le fœtus ne peut imaginer que par la force de ces loix, je veux dire qu'entant que les fibres de son cerveau sont meuës & ébranlées ; & parce que les vibrations des fibres du cerveau de la mere ne peuvent se transmettre à celles du cerveau de l'enfant comme nous venons de voir ? donc le fœtus ne sçauroit imaginer les mêmes objets que la mere ?

Dira-on que ces mêmes loix ont la force d'établir cette communication des mouvemens du cerveau de la mere aux fibres moëleuses du fœtus ; & que Dieu veut que ces fibres tremoussent de la mê-

me maniere que celles de la mere, & que leurs esprits reçoivent les mêmes mouvemens & déterminations ; mais puisque Dieu a établi pour la cause occasionelle de la communication des mouvemens, la rencontre & le contact mutuel des corps, il est sûr que la force de ces loix ne sçauroit transmettre le mouvement des fibres du cerveau de la mere à celles de l'enfant, mais que au contraire ces loix particulieres telles qu'on voudroit supposer seroient tout à fait opposées aux loix generales qui font la communication des mouvemens, & qui n'ont (comme nous avons dit) pour cause occasionnelle que le contact immediat des corps ? Donc si les fibres du cerveau de la mere ne peuvent toucher immediatement ou par le moyen des esprits les fibres du cerveau du fœtus (comme nous avons vû) les loix de l'union ne sçauroient établir ce commerce.

Mais quand même nous accorderions ce commerce de l'imagination par le moyen du sang, & que nous suposerions que les esprits reçoivent dans le fœtus la même détermination & modification qu'ils ont reçûe dans le cerveau de la mere pour lui representer tel objet déterminé, je ne vois pas que ces esprits se portent dans quelque partie déterminée du corps comme l'Auteur pretend pour y former un corps analogue à celui que la mere aura imaginé & desiré avec passion ; je puis par exemple me representer mon bras dans le tems que je suis ému de quelque forte passion, & le toucher sensiblement sans que les esprits s'épanchent abondament dans ses muscles pour le faire moüvoir .... il est aussi incomprehensible que le cours des esprits quelque abondant qu'il soit y puisse former un rat par exemple, ou une espece de poire

que la mere aura desiré passionement ; je ne trouve point de raport entre le cours des esprits qui reveillent dans le cerveau de la mere l'image de cet objet, ou qui s'épanchent dans les parties en consequence de cette representation, avec l'arrangement & la figure des parties qui concourrent à former ces sortes de corps.

Peut-on se persuader que l'épanchement des esprits, dans le cerveau du fœtus, & du cerveau aux parties leur puisse donner cet arrangement ; si cela est, il faudroit que les meres qui imaginent souvent des montaignes d'or pendant leur grossesse, & les desirent même avec passion, engendrassent de l'or sur le corps des fœtus.

Mais quel effet peut voir cet transport des esprits du cerveau du fœtus dans les parties ! ce n'est peut-être que d'y rarefier plus ou moins la limphe & le sang qui les arrosent, & donner quelque dégré de tension aux fibres qui en font le tissu.

Je sçai bien que les divers arrangemens & la differente structure des corps ne dependent que des differentes modifications des fluides qui les arrosent ! & qu'est-ce qui sera capable de determiner & modifier de cette sorte le cours des esprits dans les tuyaux nerveux & dans les parties.

Ce ne seroient pas les idées ou images des objets que la mere se represente, puisque les sensations où les pensées n'ont aucun raport avec l'étenduë ni ses proprietez? Ce ne seront non plus les traces du cerveau qui occasionnent ces images dans l'ame.

Car ces traces qui ne sont autre chose que la flexion des fibres moëleuses dans un certain sens, ne sçauroient mesurer precisement le cours des esprits.

neceſſaires à exciter telle fermentation dans les humeurs de la face & du bras, qui ne voit encore que quand même les eſprits recevroient des traces du cerveau ou immediatement des objets, cette modification requiſe (ce qui eſt chimerique) ils ne ſçauroient la conſerver dans les nerf ou dans les parties, puiſqu'ils perdent cette modification à la rencontre des fibres moëleuſes qu'ils vont choquer, ou du moins qu'elle eſt conſiderablement alterée à travers la ſubſtance ſpongieuſe des nerfs par où les eſprits ſe portent dans les parties.

Il n'y a donc point de communication de l'imagination de la mere à celle de l'enfant; & elle ne ſçauroit être la cauſe des effets ſurprenans qui arrivent dans le fœtus! il s'agit preſentement de repondre à un grand Philoſophe de ce temps & à toutes les preuves authentiques qu'il apporte en premier lieu.

Une femme enceinte ayant veu rompre un criminel, accoucha d'un enfant qui fut dans l'impuiſſance de raiſonner toute ſa vie, & rompu dans les mêmes parties où la mere avoit veu rompre le coupable, ce qu'on ne peut ce ſemble déduire d'ailleurs que des violentes ſecouſſes qu'éprouverent alors les fibres mœleuſes du cerveau du fœtus conſecutivement à l'imagination de la mere qui fut fortement frapée à la veuë de cet ſpectacle, donc il y a quelque commerce de l'imagination de la mere avec celle du fœtus. Je réponds, 1°. Que tout ce que l'on peut pretendre de ceci, c'eſt que les eſprits ayent coulé abondamment dans les parties du fœtus: mais je ne vois pas qu'un cours extraordinaire des eſprits dans ſes muſcles ayent peu rompre ſes os; car comme ils n'ont peu faire autre choſe que les mettre dans de grandes contractions,

& qu'aucun muscle du corps n'aboutit à l'extremité du même os dont il prend naissance, comme l'experience nous l'aprend, tout ce qu'à peu produire le cours extraordinaire des esprits dans les parties, n'est qu'une flexion des membres dans un certain sens, sans aucune ruption, puisque le mouvement a deu se faire alors sur l'articulation, donc il est faux que l'imagination de la mere & du fœtus frappée, ait peu rompre ses os & ses membres, il est vray que l'on pourroit nous dire que les muscles antagonistes des parties étant entrés dans une espece de convulsion, toute leur force tomboit sur les os, & pressoit les fibres osseuses sur elles mêmes : mais outre que les esprits du fœtus ne sont pas capables de si fortes explosions, dilayés qu'ils sont dans le phlegme : s'il étoit vray qu'ils eussent mis les membres du fœtus en convulsion, le même accident auroit deû arriver dans la mere, selon les partisans de ce sentiment ce qui est faux ; Ajoutons à toutes ces raisons celles que nous avons rapporté cy-dessus, qui ne nous permettent pas de reconnoître ce commerce de la mere au fœtus.

Il faut donc rechercher ailleurs la cause de ce phenomene : La premiere qui se presente à l'esprit, c'est que le fœtus ayant les parties extremement molles & delicates, & ayant acquis peut-être un accroissement fort considerable dans l'uterus, n'avoit peu passer à travers les os pubis, sans se froisser en plusieurs endroits de son corps ; car l'on trouve ces os dans certains sujets beaucoup moins courbés que dans d'autres, de maniere que l'espace en est beaucoup plus étroit, peut-être même que les parens de cet enfant avoient bien voulu le sacrifier à un sordide interest dans l'esperance du gain qui leur reviendroit d'un

spectacle

spectacle aussi surprenant, & c'est cette inhumanité qui a rendu fameuses des contrées entieres par les spectacles nouveaux dont elles recréent les yeux des passans.

Je ne douteray aucunement de cecy, s'il est vray comme l'on asseure que cet enfant fut rompu precisement dans les mémes parties ou le criminel l'avoit été, puisque quelque effort que je fasse, je ne puis trouver d'autre cause vrai-semblable de cet effet, en moins que de le raporter à quelque vice de la premiere conformation, ce qui ne peut arriver que par le plus grand hazard du monde, & qu'on ne peut asseurer que temerairement.

Que si enfin l'on pretend absolument déduire cet effet de l'emotion de la mere, nous dirons que n'ayant peu assister à cet spectacle sans quelque crainte & frayeur, les esprits ont dû couler dans les poulmons, en retraicir les pores de communication, puisque cette passion est toûjours suivie d'une palpitation de cœur, ce que nous déduirons ailleurs plus amplement; or de ce que les esprits ont coulé dans les poulmons, & empêché le libre trajet du sang, il n'a peu être porté dans les parties qu'en petite quantité & avec lenteur, donc l'uterus n'en a reçû que peu? Donc son sang qui revient dans le *placenta* pour s'y spiritualiser par le mélange du colliquament, & du suc de la masse qu'il y reçoit a dû perdre de son mouvement, & s'épaissir au deffaut de ces humeurs qui transudent de l'uterus dans le *placenta*, & consecutivement tout le sang du fœtus à dû prendre du corps & de la consistance.

Mais comme il ne sçauroit en venir là, qu'en même-tems la ferosité ne se separe des soulphres, que la

serosité ne peut se separer du corps du sang sans relâcher le tissu des parties qu'elle arrose, il est aisé de voir qu'un sang ainsi conditioné n'a peu circuler dans les cellules osseuses du fœtus sans s'y épaissir davantage comme nous dirons, & y former des obstructions qui ont donné occasion au phlegme de s'y épancher encore plus abondamment, & de relâcher le tissu des fibres osseuses d'autant plus aisement qu'elles n'ont pas beaucoup de consistance dans le fœtus ; & parce que les fibres osseuses ne sçauroient se ramollir sans se gonfler en même-tems tant à raison des parties sereuses dont elles s'imbibent que des parties l'imphatiques qu'elles reçoivent abondamment par les voyes de la nutrition, n'est il pas clair que les os ont deû s'exostoser pour ainsi parler dans certains endroits, ou plûtôt qu'il a deû s'y former plusieurs eminences.

Disons mieux, que la perte du mouvement du sang de la mere aura donné occasion aux acides de devenir fixes ; de sorte que la serosité empreinté de ces molecules acides fixes les dissoudra ou les carjera, du moins en affoiblira elle le tissu, & les rendra propres à recevoir dans ces endroits une grande abondance de l'imphe qui s'y accumulant insensiblement formera des excroissances osseuses ; & parce que ces fibres osseuses ne sçauroient se gonfler sans presser leurs fibres & cellules voisines, ny les presser ou jetter en dehors sans empêcher la limphe d'y entrer en la même quantité, il faut neceſſairement que certaines parties osseuses ne croissent pas ; or comme ces fibres & cellules osseuses sont distenduës de plus en plus par les parties de la limphe qui font la fonction d'un coin dans les interxtices des fibres qui les reçoivent abondamment, il arrivera enfin

qu'elles rompront & se desuniront entierement à force d'être distenduës ; en un mot puisque les os ne peuvent se rompre que par quelque corps qui les frappe en dehors, ou qui les dissolve en dedans ; s'il n'y a pas lieu de soubçonner quelque corps externe ? Il faut que ce soient quelques molecules salines qui en écartent les fibres, les separent & les dissolvent, ou qu'elles en affoiblissent tellement le tissu, qu'elles rompent en passant à travers les os pubis.

L'experience fait voir tres-souvent des os de cette nature qui se brisent & cedent à la moindre force ; les dents même qui sont les os les plus solides du corps ne sont pas à l'épreuve de la carié dans le scorbut, & pourquoi ne voudroit-on pas que les os dans le fœtus fussent sujets au même changement, lorsque les humeurs qui les arrosent ont reçû la même alteration, l'on a veu depuis peu dans l'Hôpital de Toulouse une fille adulte, dont tous les os du corps, à la reserve des dents s'étoient si fort ramollis qu'ils ressembloient à la cire fonduë ? Il faut donc penser qu'il se peut former dans le sang même des menstruës capables de dissoudre les corps les plus solides ; or l'on ne peut douter que la crainte, la tristesse & les langueurs ne puissent produire dans le sang une disposition scorbutique, puisque l'on observe dans la pratique que ces passions sont les causes les plus ordinaires de ce mal.

Aprés avoir rendu raison de la fracture des membres de cet enfant, il ne nous sera pas difficille de donner celle de la folie & de l'impuissance de raisonner où il fut toute sa vie ; car puisque nous avons reconnu que son sang s'étoit épaissi, & avoit exprimé la serosité de ses locules, ce phlegme surabondant à deû

necessairement affoiblir la substance du cerveau, & la rendre propre à recevoir des matieres heterogenes aux esprits, & propres à fermenter avec eux lorsque le sang viendra à le rarefier d'avantage dans la suite du tems? Qui ne voit donc presentement que le mélange de quelque sel alkali, (que la fermentation du sang y fait passer pelle-mêle avec le nitre volatile) doit tenir les esprits dans des mouvemens irreguliers, & l'ame par consequent dans une yvresse perpetuelle.

2° Une Femme accoûcha d'un Enfant qui portoit une espece de Mitre sur l'épaule, & qui imitoit parfaitement la posture du Saint, dont la Mere avoit considéré l'Image trop attentivement: Mais les raisons precedentes nous empêchent de raporter cét éfet à l'imagination de la Mere: veu même qu'elle n'étoit suivie que de l'admiration, qui est la plus foible de toutes les passions? Il faut donc croire qu'il reçût cette posture de la sage femme, & que cette figure (qu'on prétend avoir quelque raport avec une Mitre) n'étoit autre chose qu'une excroissance de chair formée à l'occasion de quelque obstruction qui s'étoit faite en cét endroit, qui avoit donné lieu au sucs nourriciers de s'y accumuler, & d'y faire une tumeur d'une figure assés bizarre qu'il plût aux assistans de raporter à la figure d'une Mitre.

Car ce que je prie de bien remarquer ici, c'est qu'il n'y a presque point de fœtus dont les humeurs ne reçoivent quelque alteration pendant les neuf mois de la grossesse suivant le regime de vie des meres, d'où nous devons conclure qu'elles doivent alterer le tissu delicat des parties organiques des fœtus; que si nous ajoûtons à tout cela le vice de conformation, nous ne serons pas en peine de donner raison de tous ces phe-

nomenes bizarres & surprenans, que l'on raporte aux envies des meres, & qui le plus souvent n'ont aucune proportion avec ce qu'elles ont desiré ; mais parce que leur salive & leur ferment stomachal ont changé de nature, & leur donnent du dégoût pour les alimens ordinaires, & les portent en même-tems à desirer avec passion des choses le plus souvent absurdes, il peut arriver que la chose qu'elles auront desirée dans leur grossesse aura vrai-semblablement quelque raport avec l'élevation qui paroit sur quelque partie du corps du fœtus.

La chose sera plus claire dans un exemple : l'on trouve quelquefois des personnes qui sont marquées en quelque partie de leur corps d'une espece de bouton rouge qui a quelque analogie avec une fraise, & ces personnes ne manquent pas d'assurer que c'est l'effet du desir de leur mere ; cela paroit d'autant plus surprenant, que cela semble revenir & acquerir une couleur plus vermeille dans la saison de ce fruit : cependant l'on pourroit deduire de ce qui a été dit quelque raison de ce fait, sans recourir à ce commerce pretendu de l'imagination, suivant lequel même la chose est inexplicable : car s'il est vrai, comme l'on n'en peut douter, que certaines parties du corps peuvent se ramolir ou s'obstruer, soit par l'alteration des fluides qui les arrosent, soit par un vice de la conformation, il est naturel de penser que le salé de l'insensible transpiration, ne sera pas le même dans toutes les parties du corps, & qu'il sera ici plus fixe ; qu'il aura plus de peine à s'échaper, & qu'il sera retenu dans quelques glandes milliaires trop étroites ou serrées, en un mot étranglées ; de maniere que ce salé s'accumulera dans ces glandes cutanées.

Et parce que cela ne peut se faire sans les gonfler & comprimer les vaisseaux sanguins, ni les comprimer sans y faire regorger les humeurs ? Faut-il s'étonner si cette quantité de sang prend un train de fermentation different de celui qui le fait rouler dans les vaisseaux par le sejour qu'il fera là, qui poussera les parties comme d'un centre vers la circonference, & les disposera à former un corps aprochant de la figure ronde ; & comme le salé de la transpiration varie considerablement dans les differentes saisons ; qu'il est plus abondant & moins dilayé en Eté qu'en Hiver, plus fixe en Automne qu'en Eté ; & que suivant les temperamens il est plus fixe en Hiver qu'en aucune autre saison, il suit manifestement que le salé que les glandes susdites separeront, sera tantôt plus fixe & plus abondant comme dans l'Automne, par la perte des parties les plus fluides que les chaleurs de l'Eté ont fait dissiper ? donc il faut que ce salé ronge le tissu de la peau par sa fixité & fasse extravaser dans la partie dont le tissu se trouve affoibli ou embarrassé, quelque goute de sang dans cette saison, & non dans une autre, ou que l'obstruction qu'il produira dans ces glandes les gonfle, comprime les vaisseaux voisins, retarde le cours du sang, & lui donne lieu de lâcher la serosité ? donc il faut que le phlegme relâche le tissu de la partie, qu'elle reçoive abondamment la lymphe, & prenne un accroissement, & comme une verdure sensible dans cette saison.

Mais parce que l'Hiver change le train de la fermentation du sang ; que suivant les temperamens, comme il a été dit, le salé de la transpiration qui s'en separe est plus ou moins fixe, il ne sera ni si abondant, ni si massif, & ne causera aucun embarras dans les

glandes ; d'où l'on voit clairement que le sang reprendra son cours, que la serosité se remellant avec les autres principes ne relâchera plus le tissu de la partie, que les fibres reprendront leur premier ressort, ce qui retardera l'abord du suc lymphatique trop abondant ; de maniere que la partie se dessechera & semblera se flétrir : Tout ceci est confirmé par l'experience qui nous fait voir des dertres en Automne qui disparoissent en Hiver, & reviennent à la même partie dans la même saison, ce qu'on ne sçauroit déduire d'ailleurs que de ce que nous venons de dire, comme il seroit aisé de le prouver par l'analise, si cela n'étoit déja d'une trop longue discussion.

Venons à la troisieme preuve qu'il apporte du Roi Jaques d'Angleterre, confirmée par le Chevailler Digbi, ce Prince ne pût voir de tout le cours de sa vie une épée nuë sans trembler, parce que la Reine en vît tuër inhumainement son Secretaire à ses pieds, dans le tems qu'elle étoit enceinte de lui ; or nous pourrons rendre raison de ceci si nous considerons que la veüe de l'épée jointe à celle du murtre avoit jetté la mere dans de grandes frayeurs, & que les esprits ayant coulé abondament au poulmon suivant ce qui à esté dit, le sang n'avoit pû être porté qu'en petite quantité au cerveau, & lui fournir que peu d'esprits : qui ne pouvant couler uniformement par les nerfs, ne pouvoient tenir les muscles dans une contraction constante, ni contrebalancer le poids des parties du corps ; de sorte que la pesanteur des membres l'emportoit alternativement sur la force de l'explosion qui dilatoit les l'ocules, & causoit ainsi un tremblement qui est fort ordinaire, lorsque cette passion est un peu forte.

Et parce que le sentiment du plaisir que la mere fait gouter a l'enfant l'attache étroitement à elle, que par une longue habitude qu'ils ont ensemble, les traits divers du visage qui accompagnent les passions differentes, se gravent dans le cerveau de l'enfant & ce que les mêmes traces dans le cerveau sont suivies du même cours des esprits selon ce qui a esté dit, il n'est pas étonnant de voir qu'un enfant tremble à la vûë d'une épée aprés avoir vû trembler sa mere, où la nourrisse à la vûë du même objet, ainsi nous attribuërons cet effet plûtôt à l'éducation qu'au commerce, supposé de l'imagination.

4° L'on voit le plus souvent les enfans sujets aux mêmes passions que leur mere, & qui lui ressemblent entierement, donc les traces du cerveau de la mere se communiquent à celui de l'enfant? Donc les mouvemens des esprits animaux dans la mere sont suivis de semblables dans le fœtus! mais si cela étoit il faudroit établir un commerce entre l'imagination du pere & celle de l'enfant, puisqu'il herite souvent des passions du pere, qu'il a plus de raport à lui qu'à sa mere? Ce n'est donc pas par ce commerce pretendu qu'on peut rendre raison de ces faits, & nous ne serons pas en peine d'en donner d'assez justes si nous considerons que la ressemblance de deux corps, ne depend que d'un semblable arrangement & disposition des parties; que cet arrangement n'est d'ailleurs qu'un effet d'une fermentation qui dispose de la sorte les parties qui doivent servir à la nourriture & à l'accroissement du fœtus.

Faut-il donc être surpris si dans le fœtus qui est animé des mêmes principes fermentatifs, que la mere, la fermentation de son sang & de ses humeurs tour-

pe à peu prés sur le même train, & que les parties du suc nourricier reçoivent la même disposition & le même arrangement que le sang de la mere qui est d'une même trempe aura donné aux parties nourricieres de son corps.

D'où je conclus que les fibres de son cerveau seront à peu prés de la même trempe à proportion de son âge ou plus clairement qu'elles auront la même solidité ou delicatesse que celles de la mere avoient au commencement, qu'elles seront de plus arrosées d'un esprit animal de la même nature, & qu'enfin les organes de ses sens auront à peu prés la même disposition que ceux de la mere? Donc les objets graveront sur son cerveau des traces semblables à celles qu'ils ont faites sur celui de la mere? Donc elles auront la même liaison & la même correspondance aux tuyaux nerveux des differentes parties du corps, & qu'il sera par consequent susceptible des mêmes émotions & mouvemens à la presence des mêmes objets.

Cependant cela ne doit pas toujours arriver, & l'enfant aura assez souvent plus de raport à son pere comme l'experience nous le fait voir: nous voyons aussi qu'il ressemble quelque fois à son grand pere, à son oncle &c, sans avoir aucune ressemblance avec son pere ni sa mere; car comme les humeurs du fœtus sont fecondées & mises en mouvement par la semence de l'homme; que cette semence participe de la nature & de la constitution de son sang, il est naturel de penser qu'elle excittera dans les premieres humeurs du fœtus ou de l'ovaire une fermentation semblable à celle du sang du pere dont elle est le terme ou le resultat, supposé que la constitution des humeurs de la mere, qui peut-être fort differente dans

les divers temperamens ne s'oppose pas a l'énergie de cet esprit seminal, ou n'en change considerablement le principe d'action ? Donc l'acroissement du corps du fœtus se fera selon les mêmes proportions que celui du pere ? Donc son cerveau sera d'un tissu & d'une trempe à peu prés semblable, à même tems que son sang composé des mêmes principes fournira au cerveau des esprits également déliez & élastiques? Donc il sera susceptible des mêmes impressions que le pere, & de semblables passions.

Mais parce que comme nous avons dit, la disposition des humeurs de l'œuf affoiblit l'énergie & la force de la semence, l'altere considerablement, lorsqu'elle est d'une constitution fort differente, ou l'embarrasse & l'empêche d'avoir tout son effet, il suit de là que le fœtus n'aura point de raport au pere.

Cependant comme ce même enfant fomente dans son sang & ses humeurs, les principes & ferments qu'il a reçû de la semence du pere, il s'ensuit que sa semence tiendra de la même nature, & que tombant sur un œuf dont l'humeur n'affoiblira pas la force ni n'empêchera l'action, il engendrera un fils qui ne lui ressemblera point du tout, mais qui aura beaucoup de raport avec son grand pere ; parce que la semence du grand pere se transmettra avec toute sa force dans les humeurs du petit fils, laquelle n'avoit pû avoir son effet dans les humeurs du pere, ou parce qu'elle avoit esté embarrassée parmi les principes des humeurs cruës de l'œuf, ou parce que la continuelle fermentation du sang du pere la exaltée & mise en jeu.

Tout ceci paroitra plus clair dans un exemple, prenons un pere d'un temperament billieux & sujet

à la colere, il n'eſt tel qu'en ce que ſon ſang fermente rudement & diſſipe la plus grande partie du phlegme? Donc il faut que les humeurs qui s'en ſeparent dans leur couloirs rétiennent de la même nature, & que leur ſel ſoit fort actif? donc la ſemence manquera de phlegme, & ſes fermens auront plus de maſſe & d'énergie que ceux de la ſemence de quelque phlegmatique? donc ils exciteront dans les humeurs crûës de l'œuf une fermentation vive qui tendra à faire diſſiper la ſeroſité du ſang, à former beaucoup de bile: en un mot à donner à toute la maſſe du fœtus la même diſpoſition que celle du ſang du pere.

Et comme toutes les parties ſolides ne doivent leur arrengement & modification qu'à la figure & à l'agitation des fluides, il n'eſt pas ſurprenant que le fil raporte les mêmes traits de ſon pere; & puiſque ſon ſang eſt d'une nature à prendre feu fort aiſement; que la ſolidité & l'abondance des eſprits qu'il fournit à ſon cerveau, conjointement à la tenſion de ſes parties fibreuſes les rendent trés-ſuſceptibles des moindres impreſſions, il eſt aiſé de voir que cet enfant ſera ſujet aux mêmes paſſions que le pere, comme nous verrons plus amplement dans ſon lieu? Mais ſi les humeurs de l'œuf ſuſdit ſont trop viſcides, par exemple, il eſt clair que l'eſprit ſeminal s'y embarraſſera, & qu'il ne ſçauroit fermenter ſi fort. Et parce que la fermentation de ces humeurs ne peut être plus languiſſante ſans diſſiper moins de phlegme, & engendrer moins de bile dans le ſang, il eſt clair que l'enfant ſera bien different du pere, & d'une conſtitution aſſés lente ſuivant le raiſonnement precedent que nous ne repetons point ici.

Neanmoins comme cet enfant porte dans ſon ſang,

& ses humeurs des principes de la semence du pere quoi qu'embarrassez, s'ils viennent à se dégager par la continuelle fermentation de la masse, ou même sans avoir recours à cela, si la semence que cet enfant devenu homme, fournira à sa femme, tombe sur un œuf dont l'humeur ne soit ni si crue ni si visceide; mais plûtôt spiritueuse, il faut qu'elle tourne à produire par son mélange une fermentation plus vive, & sur le même train que celle qui agitoit le sang du grand'pere? donc le petit-fils ressemblera au grand-pere, sans avoir aucun raport à son pere.

Il faut dire la même chose des autres constitutions & analogies, où nous remarquerons de plus que l'éducation, le regime de vie, la nature même des alimens & de l'air n'aporte pas peu de changement au sang de l'enfant; qu'ainsi il n'est pas surprenant qu'il n'ait quelquefois aucun raport à ceux de sa maison? donc sans le commerce pretendu de l'imagination le fil ressemble d'ordinaire à sa mere & à son pere, & est sujet à leurs passions.

Quant à ce que l'Auteur raporte de l'inclination que Mr. Descartes avoit pour toutes les personnes louches à l'occasion de sa nourrice qui avoit ce défaut, il n'a pas droit de conclure de là cette communication, & l'on voit clairement que cela ne peut être raporté qu'à la liaison des traces du sentiment du goût & de plaisir qu'il goûtoit auprés d'elle avec celle qui lui representoit cette disposition de son œil, c'est là le lien qui nous attache souvent à ceux ou celles qui ont mille défauts, quelques sentiments de plaisir que ces personnes nous font goûter, se lient à la trace qui nous represente leur vice, & qui d'elle seule nous éloigneroit de ces objets, divertissent par là le cours des es-

prits dans les nerfs & muscles du corps dont le jeu nous porte machinalement vers eux, & desquels l'union est suivie de plaisirs prevenans & indeliberez.

L'on ne manquera pas de nous opposer que puisque la vûë d'un miserable qui souffre me rend susceptible des mêmes sentimens, il faut aussi que l'enfant participe à tout ce qui se passe dans la mere; l'union qu'il a avec elle étant beaucoup plus étroite que celle que j'ai avec les autres hommes: mais si l'on fait attention à ce que nous venons de dire de la liaison des traces dans le cerveau qui nous representent le mal que l'homme souffre, & nous font connoître que la même chose nous peut arriver: si l'on ajoûte à cela la reflexion de la lumiere sur la retine qui nous fait appercevoir ce malheureux; l'agitation & l'impression de l'air sur les nerfs accoustiques, la modification de ce même air qui excite dans le cerveau des ébranlemens suivis du sentiment de ses cris, & dont les traces se sont liées par l'habitude à celles qui nous representent une grande misere que nous avons souffert ou que nous pouvons souffrir: si l'on reflechit, dis-je; sur toutes ces choses on trouvera des causes justes & proportionnées de cette compassion, que nous ne poursuivons pas plus amplement, pour n'être pas obligez de dire la même chose ailleurs.

Il n'en est pas de même du fœtus: ses yeux ne sont point susceptibles des impressions de la lumiere, ni ses oreilles des secousses de l'air externe: donc il n'y a aucune cause qui puisse lui faire sentir ce qui se passe dans la mere, ni qui le rende capable des mêmes émotions: L'on voit cependant qu'il ne laisse pas de lui être plus intimement uni que les hommes ne sont entre-eux, puisqu'il reçoit d'elle & le sang & la vie, &

qu'il hérite souvent de ses passions & de ses habitudes, comme nous avons dit.

Concluons donc par toutes les raisons susdites, que puisque le commerce pretendu de l'imagination est tout-à-fait inutille pour établir cette simpatie que l'on remarque entre les fœtus & leurs meres, on ne peut l'établir sur aucun fondement.

Ce n'est pas dans le fonds que le système de ce grand homme ne subsiste avec toute sa force, puisqu'il n'admet cette communication que comme une supposition contingente, & pour le dire ici en peu de mots, si le cerveau de l'enfant est formé des humeurs de la mere, s'il reçoit d'elle les esprits & le sang qui l'arrosent, il faut qu'il souffre des impressions semblables des mêmes objets; & parce que ces impressions ou ces traces seront toutes suivies des mêmes sentimens & de semblables émotions, il est clair que les plaisirs sensibles & les objets qui en sont les causes occasionnelles, auront le même ascendant sur l'esprit de l'enfant que sur celui de la mere, & le feront également pancher vers eux si cet ascendant n'est contrebalancé par les delectations interieures de la grace.

Aprés nous être convaincus que le fœtus renfermé dans l'uterus est susceptible de sensations, & avoir reconnu le commerce qu'il entretient avec sa mere, nous n'insisterons point à prouver qu'il se meut, puisqu'on n'a qu'à consulter là-dessus les femmes enceintes: Voyons s'il ne respire point, ou comment il peut s'en passer, & cela sucintement, & pour dire ce que nous pourrions avoir oublié en parlant de la respiration.

CHAPITRE XVI.

Confirmation de ce qui a esté dit, que le fœtus ne respiroit pas.

LA premiere chose qui me porte à croire qu'il ne respire point c'est la contenence où il est dans l'uterus, car comme il appuye des genoux contre les muscles de l'abdomen, je ne vois pas qu'ils puissent être poussez en dehors; & parce que le diaphragme ne peut faire son jeu sans pousser les intestins & les faire reculer, que ceux-cy ne peuvent reculer qu'en poussant les muscles de l'abdomen, il est clair que le diaphragme ne peut se contracter; & comme la poitrine ne peut se dilater que par la contraction du diaphragme, il est hors de doute que la poitrine du fœtus ne peut se dilater.

2° Comme j'ay reconnu cy-devant que ce qui m'obligeoit à inspirer, étoit ou l'action des corps frigorifiques sur le mien, ou une impression sourde sur les fibres du poulmon par l'abondance du sang qui les gonfloit; & qu'il n'y a aucun corps du dehors qui puisse faire d'impression sur le corps papillaire des narines du fœtus; que le sang d'ailleurs étoit porté en trop petite quantité aux poulmons pour y faire une impression considerable, je ne vois rien qui incite le fœtus à inspirer.

3° Je ne vois pas à quoi aboutiroit cette dilatation de la poitrine; car comme le fœtus est tellement envelopé dans ses membranes; que l'orifice de

l'uterus est d'ailleurs si bien bouché qu'il n'est pas possible qu'il y entre la moindre quantité d'air, je ne puis comprendre que les vesicules du poulmon se puissent dilater; & parce que le sang ne sçauroit passer dans des rameaux d'arteres & de veines qui se trouvent bouchez par l'affaissement des vesicules & comme plissez sur eux-mêmes, je juge que quand bien même la poitrine se dilateroit, le sang ne sçauroit circuler dans les poulmons, qu'il s'y arreteroit & y produiroit bien-tôt quelque inflammation, ce qui auroit este contre l'orde de la nature.

Ces raisons & plusieurs autres, qu'il seroit superflu de raporter, suffisent pour me convaincre plainement que le fœtus ne peut respirer, & quoi que l'on dise avoir entendu crier de certains fœtus; je croirai toujours que de semblables Histoires ne sont fondées que sur le raport de quelques femmelettes ou autres personnes peu circonspectes qui ont pris des flatuositez qui s'élevent souvent des intestins de la mere pour des cris de l'enfant.

Or si le fœtus ne respire point, que le sang qui circule dans les vaisseaux, ne passe pas par l'artere pulmonaire dans les poulmons, il faut absolument pour sa conservation qu'il y ait d'autres voyes par où il puisse être porté dans l'aorte, & de là dans toutes les parties du corps; je recherche ces voies & je découvre dans la veine cave ascendante au dessus de l'istme un trou d'une figure ovale, & que j'appellerai pour cette raison ovalaire, son ouverture qui se trouve de bas en haut, me paroit se terminer dans la veine pulmonaire, de maniere que je ne doute point qu'elle ne reçoive le sang qui monte de la cave inferieure; mais parce qu'il pourroit bien par la même

raison

raison réprendre celui que la veine pulmonaire chartie dans l'oreillete gauche du cœur, & le verser dans la cave inferieure, je dois suspendre encore mon jugement & examiner la chose de plus prés.

Cette derniere pensée à quelque vraisemblance, quand on considere le Diametre de la veine du Poulmon; car comme la quantité du sang qu'elle semble être destinée à porter, est trés considerable, elle pourroit bien rompre la force de celui que j'ai presumé venir de la cave dans le trou ovale; Cependant comme l'ouverture de ce trou ma déja parû tournée de bas en haut selon la détermination du sang dans la cave; Et que je ne remarque point que méme trou se presente de méme au cours du sang de la veine du poulmon: je ne balancerai point à me déterminer en faveur de ce premier sentiment.

Ce n'est pas assés, comme les vaisseaux du Poulmon sont dans l'affaissement & répliés sur eux-mémes, tant à cause de la flaccidité naturelle de cette partie, qua raison du defaut de l'air qui lui donne de la tension dans les adultes, il est clair que les arteres & veines pulmonaires ne peuvent recevoir que peu de sang donc il ne sçauroit vaincre la force de celui qui vient par le trou ovale; Ceci me paroit encore plus convaincante, quand je considere que cette cavité va en se rétraississant de la veine cave dans celle du Poulmon, puisque cette disposition ne hâte pas peu le cours du sang vers cette derniere veine selon la loi des liquides.

Je me persuade de plus que la portion du sang qui aura circulé par les Poulmons, aura perdu beaucoup de sa force, soit en communicant de son mouvement à des parties aussi flasques, soit en y déposant

de ſes parties volatiles ! Donc cette portion de ſang ne ſçauroit l'emporter ſur celui qui vient du trou ovale, qui n'ayant pas parcouru un ſi long eſpace a conſervé plus de dégrés de mouvement ! Donc le ſang ne peut paſſer de la veine du Poulmon par le trou ovale dans la cave ; Mais ce qui ne me permet plus de douter de mon préjugé, c'eſt qu'en ſouflant avec un tuyau du côté de la veine cave, je fais ſoulever une petite valvule dans la veine du Poulmon : De maniere que le ſang de la pulmonaire ne peut ſe preſenter ſur le trou ovale ſans apliquer, & coller, pour ainſi parler, cette eſpece de ſoupape ſur les bords de ce trou ? Je ne ſçaurois donc me perſuader qu'il ſoit deſtiné à raporter le ſang de la veine du poulmon dans la cave.

Mais s'il eſt vrai que ce ſang de la pulmonaire pouſſe la valvule, il doit ce ſemble arriver que le cours du ſang de la cave dans ce trou en ſera intercepté ? ou ſi celui qui vient de la cave a plus de force & de rapidité que celui qui découle du poulmon, il doit couper ſon fils & l'empêcher de deſcendre dans l'oreillette gauche ! je recherche donc de quelle maniere l'Autéur de la nature a pourvu à tous ces inconvéniens, & je remarque une eſpece de rebord extérieurement à l'extrémité du trou ovale dans la cavité même de la veine du poulmon : or cette petite éminence ne peut avoir cette ſituation ſans détourner le cours du ſang qui vient de ce corps veſiculaire lui faire prendre une détermination aſſez oblique par raport à la valvule.

Il n'en eſt pas de même de celui de la cave, comme il donne à plomb intérieurement ſur la valvule du

trou ovale, il a bien plus de force pour la pousser en dehors dans la veine du poulmon, que celui qui est porté par cette même veine du poulmon, n'en a pour l'apliquer sur l'embouchure de ce trou ? Je ne vois donc pas que le sang qui vient du poulmon puisse s'opposer au trajet de celui qui vient de la cave par ce trou ôvale.

Je ne puis non plus considerer la disposition & l'embouchure de ce trou sans reconoitre en même tems la facilité qu'il donne à ce même sang de la cave de couler dans l'oreillete gauche, sans qu'il puisse rompre ou retarder en aucune maniere celui qui vient du poulmon, car comme l'embouchure de ce trou n'est point à niveau de son orifice, & qu'il se trouve au dessous aprochant de l'orreillete gauche, il est aisé de voir que le sang qui coule par là de la cave, ne rencontre celui de la pulmonaire qu'à angles obliques, & ne peut par là s'opposer à sa descente dans la cavité gauche du cœur.

Je ne doute donc plus que le sang qui monte de la cave inferieure ne passe à travers le trou ovale dans la veine pulmonaire.

Mais parce qu'il ne sçauroit recevoir toute la quantité de celui qu'elle porte, il faut qu'une partie avance vers l'oreillete & dans le ventricule droit du cœur ; & comme cette même cavité reçoit en même tems celui qui descend de la cave superieure, il faut ou qu'il s'en décharge dans le poulmon, ou qu'il y ait dans l'artere pulmonaire quelque ouverture qui le verse ailleurs : or comme j'ay déja reconnu que ces parois des vaisseaux du poulmon étoient affaissez & comme plissez ; & que de là j'ay conclu qu'il n'y passoit que peu de sang ; je m'attache uniquement à

découvrir l'issuë que l'artere pulmonaire donne à la liqueur qu'elle reçoit du ventricule droit, & examinant attentivement toutes choses, j'aperçois au dessus des valvules sigmoides du cœur un petit canal à qui je donnerai le nom de canal arteriel à raison de l'artere où il est situé : j'y introduis un stilét pour voir où est-ce qu'il aboutit, & je le vois sortir par l'aorte descendente, de maniere qu'il n'entre point dans le ventricule gauche.

D'où j'infere premierement que le sang ne passe pas par la même circulation dans les deux ventricules, comme j'ay remarqué dans les adultes, 2. que ces deux communications suffisent dans le fœtus, pour que le sang ne soit pas obligé de passer abondament dans le poulmon : en effet ? N'est il pas clair que la resistence que le sang trouve à parcourir toute la propagation de l'artere pulmonaire déterminera la force qu'il a reçû du ventricule droit vers le canal, & qu'ainsi il sera déchargé de toute la quantité du sang qu'il ne sçauroit recevoir.

Que s'il est même vrai, comme je n'en puis douter que le sang qui vient du ventricule droit par ce canal arteriel, se soit épuisé d'esprits en arrosant la substance du cerveau, il a été de l'ordre qu'il fut porté dans des endroits où il peut être ranimé de ce même esprit nitreux ; & parce qu'il ne reçoit ces influances que de l'uterus par le *placenta*, il est clair que ce canal a deû être disposé de la sorte pour la conservation du fœtus : mais comme le sang qui découle de la cave superieure, ne pourroit fournir aux fibres du cœur assez de matiere explosive pour pousser le sang jusques dans le *placenta*, & autres parties du fœtus, il faut raporter la principale force motrice du cœur à la portion du

sang qui vient de s'espiritualiser dans le *placenta*; & parce que les parties nitreuses dont il s'est empreint, auroient perdu beaucoup de leur force, si ce sang s'étoit mêlé avec celui qui s'est apauvri d'esprits dans le cerveau, je vois & j'admire en même-tems la justesse avec laquelle le trou ovalle a été pratiqué dans la cave inferieure; puisque à la faveur de cette structure le ventricule gauche du cœur reçoit un nitre plus pur & plus energique? Donc il doit se resserer avec plus de force & de vigueur, & pousser le sang dans toutes les parties selon les intentions de la nature.

Or si ce trou ovale ne se fut trouvé dans la cave inferieure? N'est-il pas clair que le sang du tronc superieur qui s'est déja épaissi par la perte de ses parties les plus subtiles, auroit embarrassé les sels les plus actifs qui se trouvent dans la colomne inferieure du sang, & que le jeu du cœur en seroit par l'a. devenu foible & languissant? Puisque de même ce ventricule gauche distribuë le sang au cerveau pour la secretion de l'esprit animal, il faloit que ses glandes fussent arrosées d'un sang subtil & spiritueux? Donc il faloit éviter le mélange du sang qui vient directement du *placenta*, avec celui qui découle du cerveau par la cave superieure? Donc il faloit que le trou ovale se trouvat dans le tronc inferieur.

En effet, à quoi bon faire remonter vers le cerveau le sang même qui en découle, & qui n'est pas propre à lui fournir des parties nitreuses? Pourquoi ne pas lui pratiquer un chemin où il puisse promptement se ranimer de cet esprit nitreux qu'il vient de perdre? Et à quelle fin surcharger celuy qui porte les esprits au cerveau d'une portion de sang dont les parties grossieres, & lentes ne peuvent qu'amortir l'activité des

esprits volatiles: Il étoit donc d'une necessité indispensable pour la conservation du fœtus que le trou ovale fut situé dans le tronc inferieur de la cave.

Mais je ne vois pas encore la raison pourquoi le canal arteriel se degorge plûtôt dans l'aorte que dans la veine pulmonaire, ou ventricule gauche du cœur; j'en recherche les raisons; Or comme le sang qui passe par cette cavité gauche est distribué en partie par l'aorte ascendante, & qu'il ne va pas totalement dans la descendante, je conçois que la raison pourquoi ce canal arteriel se décharge dans l'aorte, a été, pour que l'aorte descendante reçût plus de sang; & parce que j'ai veu que les arteres umbilicales qui portent du fœtus au *placenta* prenoient leur origine d'une ramification de l'aorte descendante, c'est à dire des iliaques, je conçois que la raison finale de cette mechanique n'est autre qu'afin que le *placenta* reçût plus de sang par les arteres umbilicales, car comme ce sang est necessaire dans le *placenta* pour y subtiliser le colliquament qui sort des glandes de l'uterus; que le sang du fœtus ne recevant point de nitre par les poulmons, il a besoin de s'en charger pour entretenir sa fermentation, & qu'il ne peut s'en charger que dans le *placenta* en se mêlant avec ce colliquament, il a été d'une necessité indispensable que le sang fut porté abondament au *placenta*.

Je conçois encore que les humeurs n'étant poussées que foiblement par le mouvement de trusion & la pression des fibres de l'uterus dans la veine umbicale, elles se seroient arrêtées ou auroient coulé trop lentement dans les vaisseaux du fœtus pour y entretenir une pulsation continuelle du cœur, si les arteres n'avoient hâté l'écoulement de ces humeurs dans la veine

par leur grande dilatation ; & puis qu'ils ne pouvoient se dilater considerablement qu'en recevant une quantité considerable du sang, je vois clairement la raison de la communication de ce canal dans l'aorte descendante.

Enfin aprés avoir trouvé les voyes par où le sang peut entretenir sa circulation sans passer par les poulmons, je m'atache à la veine umbilicale ne sçachant encore ou est-ce qu'elle décharge les humeurs qu'elle a reçû de l'uterus & des arteres umbilicales, je la poursuis donc, & je remarque qu'elle aboutit dans le tronc d'une veine qui portant le sang au foye à la maniere des arteres sera appellée veine porte : or je suis dans le moment porté à croire que ces humeurs que la veine umbilicale y décharge sont prises par les rameaux de la veine porte, & distribuées dans la substance du foye ou ces rameaux se perdent.

Mais considerant attentivement l'endroit ou la veine umbilicale se décharge, je remarque vis-à-vis & à l'oposite de la veine cave un canal que je nommeray pour cette raison canal veneux, ce canal me paroit tellement situé par raport à la veine umbilicale que je ne puis doûter que si les humeurs qu'elle décharge dans la porte, ont plus de force & plus de mouvement que le sang qui y coule, elles ne le traversent & ne gaignent le canal sans se confondre avec lui, à peu prés comme un torrent rapide coupe le fil d'un ruisseau, ou d'une riviere qui coule lentement sans confondre ses eaux avec les siennes ; & parce que je vois que les humeurs de la veine umbilicale sont poussées tant par celles que l'uterus fournit continuellement, que par la pression des fibres méme de l'uterus, & ce qu'il faut bien remarquer par la dilatation,

des arteres umbilicales, que d'ailleurs ces humeurs contienent de nouveaux principes fermentatifs qui ne sçauroient se mêler avec le sang qui vient des arteres umbilicales sans augmenter son mouvement, je ne doûte aucunement que les humeurs de la veine umbilicale n'ayent beaucoup plus de mouvement, que le sang qui coule dans la porte qui venant des parties comme nous verrons, & avançant dans un plus grand espace s'est déja dépoüillé de ce qu'il avoit de plus spiritüeux, & a deû perdre beaucoup de son mouvement.

D'où je concluds que les humeurs de cette veine umbilicale rompront le fil du sang de la veine porte, & passeront par le canal veineux dans la veine cave, & pour ôter tout le scrupule que je pourrois avoir là-dessus, je souffle dans la veine umbilicale, & je vois enfler considerablement la veine cave, le cœur & le poulmon du fœtus, sans que le foye paroisse se gonfler en aucune façon; je siringue par la même veine de l'eau simple ou quelque autre liqueur, & je ne remarque point que le foye se gonfle, d'où je concluds manifestément que le foye ne reçoit rien de la veine umbilicale? donc les humeurs qu'elle décharge dans le tronc de la porte ne se distribuent pas par ces rameaux? donc elles entrent dans le canal veineux.

Mais parce que le fil du sang qui coule dans la porte ne peut être ainsi entrecoupé & retardé dans son mouvement, que celui qui circule dans la substance du foye ne perde aussi son agitation, n'étant pas, ou que tres-peu pressé par celui-là, il est hors de doute qu'il y doit sejourner à défaut de mouvement, & que s'y accumulant par son sejour il doit gonfler sa substance, & le rendre d'une grosseur extraordinaire, par raport à celui des adultes.

Nous ne nous arrêterons pas presentement à rechercher comment tous ces conduits se ferment lorsque le fœtus sort de l'uterus : car pour ce qui est du trou ovalaire & du canal arteriel, nous avons déja dit, ce me semble, que le sang venant à passer par les poulmons, & y acquerant beacoup de mouvement, abaissoit une valvule qu'il y a à chacun de ces trous, & la tenoit si fort colée sur les côtés que la force du sang qui coule dans la veine cave en l'artere pulmonaire ne peut l'ouvrir.

Et quant au canal veineux il est clair que les humeurs n'étant plus portées dans ce conduit par la veine umbilicale, les parois s'affaisseront & se prendront dans peu de tems, sans compter que le sang de la porte ne fait aucun éfort pour y passer, ayant son passage libre & direct dans le foye.

Il seroit de même inutile d'insister plus long-tems à prouver que l'uterus fournit à la veine umbilicale un sel nitreux : car puisque la ligature de la trachée de l'enfant hors de l'uterus ne peut obliger le sang à reprendre son cours par les conduits susdits, ou plûtôt que le sang du fœtus ne peut continuer son cours à travers les canaux susdits, aprés avoir lié ses poulmons immediatement aprés sa naissance, il faut ou que ce soit à défaut de mouvement, ou parce que les voyes sont fermées ; mais comme je supose que c'est un moment aprés sa naissance, je ne puis pas dire que les conduits se soient si-tôt bouchez, il faut donc que ce soit à défaut de mouvement ; & parce que ce défaut de mouvement ne peut dépendre que de la substraction de quelques principes fermentatifs qui lui venoient de la mère ; & que j'ai ci devant reconnu pour principe de la fermentation du sang le nitre aërien, je

ne puis douter que l'uterus ne lui fourniſſe de cette même eſpece de ſel.

Et en verité il eſt naturel de penſer (outre ce que nous avons déja dit de la nature du colliquament qui en tranſude) que le ſang de la mere ne peut ſe mêler avec celui du fœtus de la maniere que j'ai vû, ſans lui communiquer de ce ſel nitreux qu'il a puiſé en paſſant dans les poulmons. Finiſſons, & aprés avoir recherché l'uſage de l'uraque, voyons de quelle maniere le fœtus ſort de l'uterus ſur la fin du neuviéme mois de la conception.

Or j'ai déja remarqué que l'uraque étoit un corps grêle & membraneux qui prennoit du fonds de la veſſie & s'étendoit juſqu'à l'umbilic, je l'obſerve d'ailleurs manifeſtement creux & percé dans les grands animaux, s'étendant vers une certaine membrane que je ne remarque pas dans le fœtus humain, & que je nommerai Allantoyde, la queſtion eſt de ſçavoir s'il n'eſt point percé de même dans le fœtus humain, & s'il ne verſe pas dans *l'Amnios* l'urine de la veſſie.

Et parce que quelque attention que je faſſe, je ne puis découvrir cette ouverture de l'uraque dans *l'Amnios*; que je ne puis y faire paſſer la pointe d'un ſtilet extrêmement délié, je panche à croire qu'il n'eſt point percé comme dans les bêtes, & qu'il ne ſert dans le fœtus humain qu'à ſuſpendre la veſſie: en éfet puiſque j'ai vû que le fœtus tranſpiroit beaucoup dans l'uterus, il faut que l'urine diminuë à proportion, comme l'on voit, qu'on urine beaucoup plus frequemment, & plus abondamment en Hiver qu'en Eté; & parce que la capacité de la veſſie peut contenir une quantité conſiderable d'urine, je conçois clairement qu'elle pourra contenir toute celle qui y tombe, ſans être

obligée à s'en décharger pendant tout le tems de la grossesse.

Mais quand elle ne pourroit la contenir ? Pourquoi la faire plutot sortir par l'uraque que par l'uretre, puisque l'une & l'autre voie la porte dans l'amnios, nous ne dirons point ici pourquoi il a fallu que l'urine fût versée par l'uraque dans les animaux ; mais nous ne sortirions jamais de cette matiere si nous voulions voir la difference qu'il y a dans les fœtus des bêtes, tant pour ce qui est des membranes que des humeurs, & de la differente maniere dont ils reçoivent leur nourriture qui est même differente dans les divers animaux, nous ne nous arrêterons pas même à considerer la differente structure de leur ovaire qui fait feconder plusieurs vesicules à la fois, non plus que la diverse constitution de leurs humeurs & de leurs organes, qui fait que des meres portent plus ou moins, nous pourrons un jour parler de ces choses dans un traité particulier, passons promptement à l'exclusion du fœtus hors de l'uterus.

CHAPITRE XVII.

De l'exclusion du fœtus.

COmme je vois le fœtus étroitement attaché à l'uterus par le moyen du placenta, je vois clairement qu'il n'en sçauroit sortir qu'entant que le placenta se détache de l'uterus, & que pour trouver la cause de l'exclusion du fœtus, je dois rechercher celle de la separation du placenta : or puisque je n'ay

reconnu pour cause de leur union que leur mutuel contact ou l'insertion des papilles du placenta dans les alveoles de l'uterus, j'examine comment est-ce que ces papilles peuvent sortir de leur sinus ou alveoles; & parce que j'ay raporté la cause de leur insertion à la dilatation des glandes vesiculeuses de l'uterus qui donnoit lieu à la substance du placenta d'avancer dans cette espece de cavité, je conçois que les papilles n'en sçauroient sortir qu'entant que ces glandes vesiculeuses se resserrent & pressent par tous les côtez de la circonference le bout ou la tête de ces papilles.

Je recherche donc la cause qui peut resserrer ainsi la cavité des glandes vesiculeuses, n'ayant aucune peine à comprendre que les papilles du placenta en soient exprimées par cette restriction; & parce que j'ay reconnu pour cause de la dilatation de ces glandes vesiculeuses, le relâchement des fibres charnuës de l'uterus qui les tiroient de tous les points de la circonference, joint à l'épaississement du ferment uterin, j'examine ce qui pourra donner de la tension aux fibres charnuës de l'uterus, & dissoudre ce colliquament ou le rendre plus delié; mais comme j'ay attribué ce relâchement des fibres & cette grossiereté & viscidité du ferment, à une coagulation du sang qui ne pouvoit fournir aux glandes qu'un excrement pareillement viscide; & que cette viscidité du ferment uterin jointe à cele du sang, l'obligeoit à séjourner dans l'extremité des vaisseaux qui rampent dans l'uterus, & à laisser échaper la sérosité à travers ces fibres, je ne puis esperer de trouver la cause qui donne le la tension aux fibres, qu'en découvrant celle qui rend le sang fluide, propre à fournir un ferment uterin plus delié, & à couler plus aisement

sans s'arrêter dans les vaisseaux de l'uterus.

Or puisque je suis convaincu que cette coagulation du sang n'est causée & entretenuë que par les acides fixes & soulfres grossiers de la semence, tout gist à trouver la cause qui puisse briser dans neuf mois ces principes fixes, & rendre par là au sang sa premiere fluidité; & parce qu'il n'y a que des sels acres ou salez alkali, ou sels acides & salez acides volatiles qui puissent par leur mélange rompre le tissu des soufres grossiers de la semence & du sang, & volatiliser les principes; qu'ils ne peuvent être portez ou se mêler avec le sang que par le moyen de l'air, des alimens, en un mot de toutes les causes externes! ou bien des causes internes; je dois rapporter à l'un de ces deux genres de causes, celle qui rend au sang la fluidité que la semence luy avoit fait perdre.

Mais je ne dois pas la rechercher dans le nombre des causes externes, puisque soit que la femme en fasse un bon ou mauvais usage, elle ne laisse pas d'enfanter constamment au neuvieme mois, il faut donc la rechercher dans le nombre des causes internes; & parce qu'il n'y a que la quantité des excrements & recremens de la masse qui puisse augmenter son mouvement en la surchargeant; que ces recremens ou excrements ne peuvent la surcharger qu'en tant qu'ils ne peuvent se separer dans leur couloirs, je ne puis raporter la cause de cette nouvelle fermentation du sang qui lui rend sa fluidité, qu'à la supression de quelque excrement ou recrément du sang; & puisque je n'ay reconnu dans le corps de la femme que le fluide salival, estomacal, intestinal, la bille, le suc pancreatique, la limphe, l'urine & le ferment uterin; que je ne vois pas que la salive ni l'urine man-

quent ni diminuent pendant la groſſeſſe ; que l'ouverture d'ailleurs des femmes qui ſont mortes enceintes m'a fait voir tous les autres couloirs bien diſpoſez ſans aucune diminution des humeurs qu'ils ſeparent naturellement, & qu'enfin j'obſerve conſtament la ſupreſſion des mois & du ferment uterin par conſequent dans la groſſeſſe, je ſuis plainement convaincu que c'eſt la retention de ce ferment dans le ſang pendant le tems de la groſſeſſe qui lui rend ſa premiere fluidité.

En effet s'il ma paru ci-devant un compoſé de ſalés alkali ; ſi pendant l'eſpace d'un mois il s'engendre dans les femmes qui ne ſont pas enceintes en aſſez grande quantité pour agiter toute la maſſe & en faire épancher une portion ? Pourquoi ne croirai-je pas que dans l'eſpace de neuf mois, il s'engendre aſſez abondamment dans la maſſe pour diviſer les ſoulfres groſſiers de la ſemence & briſer les ſels acides fixes, tant à raiſon de ſa ſurface échineuſe que par la fermentation qu'il excite avec les principes du ſang.

Mais ce qui me confirme dans ce ſentiment, c'eſt que je remarque ſur les derniers mois de la groſſeſſe diſtiller des parois de l'uterus & du vagina, quelques goutes d'une humeur ſanguinolente par où les ſages femmes ont accoutumé de dire qu'elles entrent dans leur neuviéme mois, nous avons donc raiſon de dire que les parties du ferment uterin ſe dégagent des ſoulphres groſſiers de la maſſe qui les tenoient comme en échec, & qu'elles font effort pour gonfler les glandes, & faire épancher le ſang : & pour qu'il ne nous reſte aucun ſcrupule là-deſſus, nous n'avons qu'à examiner les ſymptomes qui ſurviennent aux femmes en-

ceintes dans le neuviéme mois : car nous trouverons que leur poulx est plus vif & plus frequent, la chaleur plus ardente, qu'elles ont des rougeurs de tems en tems sur la face, des veilles importunes, des tensions ou sentiment de pesenteur dans les parties musculeuses & des douleurs aux lombes.

Or la viteſſe, la grandeur du poulx, la chaleur, les rougeurs de la face ne peuvent jamais se raporter qu'à un plus grand mouvement du sang, les longues veilles d'ailleurs, la grande & douloureuse tension des parties musculenses, tout cela joint à la vigueur du poulx ne peut dépendre que d'une grande rarefaction du sang, qui fournissant en abondance des esprits au cerveau, tient ses fibres presque dans une perpetuelle tension, à même que par son expansion il fait des distensions & divulsions sur les fibres des muscles? donc le sang fermente davantage au neuviéme mois ; & parce qu'un sang devenu plus fermentatif à ses principes plus dégagés, il est clair que la serosité qui lui surnageoit auparavant à défaut de mouvement, se remêlera & ne s'échapera plus dans l'interstice des fibres de l'uterus.

De même, puisqu'il ne peut devenir plus fluide sans fournir un ferment uterin plus tenu ou plus clairement sans dissoudre le colliquament, & couler plus librement & plus rapidement dans les vaisseaux de l'uterus, il est évident qu'il ne sejournera plus dans ces vaisseaux pour y laisser échaper la serosité qui les relâche ; mais comme ces principes sont poussez en tout sens par une vive fermentation, ils secoüeront les fibres, en feront exhaler les parties aqueuses qui les tenoient relâchées, tant par ces petites secousses, que par la transpiration d'une infinité de petits corps

qui sont en grande agitation ? donc les fibres flasques de l'uterus recouvreront leur premiere rigidité.

Et parce qu'elles ne peuvent revenir dans leur premiere tension, que les petits tendons par où elles tiennent au couloir vesiculeux de l'uterus ne desistent de l'effort qu'ils faisoient pour tirer ses bords vers la circonference & pour dilater sa cavité, je conçois clairement que les côtez de ces vesicules s'aprocheront reciproquement, & que leur cavité se rétraffira ; & comme leur cavité ne peut se rétraffir qu'elles ne pressent par les côtez & n'expriment peu à peu les papilles du placenta, j'infere de là que la liaison du placenta à l'uterus doit peu à peu s'affoiblir ; & parce que la cavité des couloirs de l'uterus n'a peu se rétraffir sans verser beaucoup moins d'humeurs dans le placenta ; que ces humeurs de la mere sont d'ailleurs beaucoup plus actives & plus fermentatives qu'auparavant par le changement que nous avons dit survenir à toute la masse dans les derniers mois de la grossesse, je vois la necessité qu'il y a que les humeurs du fœtus entrent dans une plus grande fermentation, tant par l'exaltation des sels de son sang qui ne sont plus dilayez à défaut de chyle par des humeurs sereuses, ni envelopez par des soulphres déliez qui en temperoient l'acreté, que par des sels plus actifs dont le peu d'humeur qui vient de l'uterus est chargé.

Mais comme le sang du fœtus ne peut fermenter vivement sans fournir des esprits au cerveau moins sereux qu'auparavant, sans faire des divulsions douloureuses dans les diverses parties de son corps : & qu'enfin ces impressions douloureuses supolent un reflux violent d'esprits au cerveau, qui doivent selon le commerce des nerfs établi se réfléchir dans d'autres

tuyaux

tuyaux nerveux ; je ne puis douter que cette grande rarefaction du sang du fœtus ; ne soit suivie, ou n'excite dans le fœtus divers mouvemens des bras & des jambes, dont on peut aisément se convaincre par une demonstration analitique, & que nous croyons devoir supoſer aprés ce que nous avons dit.

Or de ce que le fœtus fait divers mouvemens de ses membres, qu'il frape rudement l'uterus, il faut necessairement que l'esprit animal refluë au cerveau par les nerfs qui y rampent ; & parce que l'esprit animal se reflechit dans les tuyaux nerveux qui correspondent à leur ligne d'incidence, & qu'en conſequence de ces impressions, je vois que la matrice se resserre & se retrecit, & que les muscles de l'abdomen avec le diaphragme font des violentes contractions ; & qu'enfin toutes ces contractions des fibres charnuës supoſent un cours extraordinaire d'esprits dans leur loges, je vois clairement que les impressions que le fœtus fait sur l'uterus pouſſent abondamment les esprits dans les fibres charnuës des parties susdites ; & comme les fibres charnuës orbiculaires de l'uterus ne peuvent se contracter sans presſer le fœtus qui est dans sa cavité, il faut que le fœtus soit pouſſé de quelque part ? Mais ce n'est pas en haut ou l'uterus ne peut se dilater ? Ce sera donc vers son col ; & parce que les fibres longitudinales se mettent alternativement en contraction, il faut à même - tems que l'uterus, devienne plus court, & que le fœtus soit exprimé par là de sa cavité.

Mais comme cette presſion des fibres de l'uterus ſeroit trop foible, ou qu'elle traîneroit trop en longueur l'excluſion du fœtus, ſi elle n'étoit jointe à quelque autre plus conſiderable ; je vois clairement la

necessité qu'il y a que les muscles de l'abdomen & le diaphragme agissent de concert avec les fibres de l'uterus & facilitent par là l'exclusion du fœtus ; car le diaphragme ne sçauroit s'aplanir sans presser l'uterus en bas, & par consequant le fœtus qui y est contenu ; que d'ailleurs les muscles de l'abdomen ne peuvent faire des grandes contractions sans retrecissir sa cavité, je comprends que toutes ces causes suffisent pour le jetter hors de l'uterus, & comme de toutes les parties de son corps, il n'en est point de si solide que la tête, ny de si propre à recevoir de mouvement, j'infére que le fœtus doit sortir la tête premiére, & parce que les mouvemens qu'il fait pour sortir sont d'ordinaire fort violens, je ne suis pas surpris aussi qu'il sorte le plus souvent depoüillé de ses membranes qu'il a dechiré par ses mouvements : mais comme l'orifice de l'uterus & du vagina me paroissent trop étroits pour laisser sortir un corps si gros, j'examine s'il n'y auroit point quelque cause qui les rendit capables d'une grande dilatation dans le tems de l'enfantement ; or il est aisé d'imaginer que le fœtus faisant effort contre l'orifice de l'uterus doit comprimer les veines qui en rapportent le sang ; & parce que le sang ne peut s'arrêter ny sejourner dans aucune partie sans perdre de son mouvement de fermentation, sans confondre moins la serosité avec les autres principes, & la laisser échaper à travers la tunique & l'embouchure des veines, que cette serosité est d'ailleurs tres-propre à relacher le tissu de l'uterus selon ce qui a été dit, je comprends aisément que l'orifice de l'uterus & du vagina se dilateront amplement pour donner passage au fœtus.

Il est aisé de penser de ce que nous venons de dire

combien vives sont les douleurs de l'enfantement, puisque des parties aussi sensibles que l'uterus & le vagina souffrent de si grandes pressions & de si fortes divulsions, ce sont ces douleurs aiguës qui font deresser à la femme l'objet de son plaisir passé, & qui luy inspirent ces sentimens d'aversion & de desespoir, qu'Horace exprime si bien dans Europe.

Si quis infamem mihi nunc juvencum
Dedat iratæ, lacerare ferro, &
Frangere enitar modo multum amati
Cornua tauri.

J'ai trouvé jusqu'ici la cause de l'exclusion du fœtus, & je me suis convaincu qu'elle n'est autre que le sang qui fermente d'avantage pendant la grossesse, & qu'enfin cette fermentation du sang faisoit mouvoir diversement les membres du fœtus, & facilitoit par là & la separation du placenta de l'uterus, & sa sortie hors de sa cavité: mais comme l'on voit tous les jours sortir des fœtus qui sont morts depuis long-tems dans l'uterus, & que nous ne pouvons raporter cette exclusion au mouvement de ses membres; voyons si nous ne trouverons point quelque cause qui suplée au défaut de ces mouvemens, & qui concoure à ce même effet.

Or puisque les mouvemens du fœtus ne contribuent à sa sortie qu'en mettant les fibres de la matrice du diaphragme, & des muscles de l'abdomen en contraction; que ces mouvemens des membres ne les mettent en contraction qu'en faisant d'assez rudes impressions sur les fibres nerveuses de l'uterus, je m'attache seulement à découvrir quelque corps qui puisse

faire des impressions assez fortes sur l'uterus ; & parce que le placenta ne peut se separer de la matrice que le fœtus qu'il tenoit auparavant suspendu ne pese sur son fonds ; & qu'il ne peut ainsi s'appuyer de tout son poids sur un côté de la matrice sans comprimer les tuyaux nerveux qui y rampent ; je conçois que le placenta venant à se separer de l'uterus par les causes susdites, le propre poids du fœtus sur le fonds de l'uterus supléera aux impressions que le fœtus fait naturellement en battant des mains & des piéds.

On dira sans doûte que si la seule compression du fœtus sur les fibres nerveuses de l'uterus pouvoit faire ces impressions, & causer ce reflux d'esprits au cerveau dont nous avons parlé, la distention que ce même fœtus fait sur les fibres de l'uterus qui sont attachées au placenta, auroit le même effet avant qu'ils se fussent détachés l'un de l'autre ; puisque ces fibres de l'uterus souffrent une égale distension en soûtenant le fœtus suspendu, que celles où il appuye par luy même : mais il est aisé de voir que la distension que souffrent les fibres de l'uterus qui sont attachées au placenta, & soûtienent tout le poids du fœtus se fait peu à peu, & à mesure que le fœtus & le placenta grossissent, & que par conséquant les esprits animaux ne sçauroient refluer de ces parties au cerveau, ny se porter abondamment dans les fibres charnuës de l'uterus, du diaphragme & des muscles de l'abdomen, au lieu que la pression du fœtus sur l'uterus, lorsque le placenta vient à s'en détacher se faisant tout à coup, les esprits sont poussez abondamment & avec vitesse dans le cerveau d'où ils enfilent les fibres susdites.

Cependant ce n'est pas là la seule cause qui peut faire sortir le fœtus déja mort de la cavité de l'uterus ;

car comme les humeurs se corrompent dans le corps bien-tôt aprés qu'elles ont cessé de circuler, & que la corruption des corps n'est qu'une dissolution de leur tout produite par une fermentation de leur principes, je vois clairement que les humeurs du fœtus aussi bien que celles qui sejournent dans le placenta, & qui ont perdu leur mouvement de circulation, entreront dans une grande fermentation, qui poussant les parties fermentatives en tout sens, choqueront assez rudement les fibres nerveuses de l'uterus pour faire refluer vivement les esprits au cerveau, causer des tranchées, & mettre les fibres de la matrice & autres parties susdites en contraction.

Je n'ay donc aucune peine à concevoir comment les fœtus même morts sont jettez hors de l'uterus, mais j'en ay beaucoup à comprendre que des fœtus puissent sortir même aprés la mort de leur mere, ce que quelques Historiens nous raportent de Scipion & de Manlius, Harvée nous asseure aussi qu'une femme étant morte sur le soir, & l'ayant laissée dans un cabinet pendant la nuit, on trouva le lendemain un enfant entre ses cuisses, enfin plusieurs Auteurs nous asseurent la même chose, or on ne peut pas dire dans ce cas que c'est par la contraction de la matrice du diaphragme & des muscles de l'abdomen que l'enfant sort.

Tout cela cependant ne sçauroit nous faire abandonner nôtre 1. sentiment, car comme nous sommes tres-persuadez que le fœtus ne peut vivre que tout autant qu'il reçoit du sang & du colliquament de la mere (par la même raison que nous ne nous pouvons passer de respirer) & qu'il ne peut recevoir ces humeurs que tout autant que le sang circule dans la

mere, nous ne sçaurions croire que ces meres fussent veritablement mortes de l'uterus, desquelles on a vû sortir des enfans vivans? Donc ce qui a donné lieu aux Historiens d'asseurer des semblables choses, c'est qu'il arrive tres-souvent que les meres tombent en syncope dans le tems de l'enfantement; & parce qu'elles sont long tems à en revenir, & que peu de tems aprés en être revenuës & avoir fait quelque mouvement, dont les assistans ne s'aperçoivent pas le plus souvent elles viennent à expirer; ils ont pris cette foiblesse pour une veritable mort, quoique le sang conservât encore en quelque façon son agitation, & ne les ayant pas cruës capables d'aucun mouvement, ils n'avoient pas observé attentivement l'exclusion du fœtus.

Et pour confirmer la chose que nous avançons, nous n'avons qu'à raporter ce qu'un Medecin Espagnol nous apprend qu'il y avoit une noble Dame à Madric, qui ayant passé trois jours dans une agonie, & tous les assistans jugeant qu'elle étoit morte, elle fut mise au tombeau, qui ayant esté ouvert quelque mois aprés pour y mettre un autre corps, on trouva celui de cette Dame au même endroit où il avoit été deposé, tenant entre son bras droit un enfant mort, nous avons de semblables exemples en France, d'où nous devons conclurre que ces femmes ne sont point veritablement mortes dans le tems de l'enfantement, quoi qu'elles ne donnent pas de signe sensible de vie, puisque l'on voit souvent des femmes revenir d'une passion histerique, & d'une cardialgie où l'on n'observoit ni poulx, ni respiration, telle fut cette illustre Dame qui sans doute reprit ses forces dans le tombeau, pour prendre de son bras droit son enfant.

L'on opoſera encore ſur ce que nous venons de dire, que ſi la fermentation vive du ſang de la mere faiſoit détâcher le placenta de l'uterus qu'il s'enſuivroit que les femmes enceintes avorteroient dans toutes les grandes fievres, en effet la choſe arrive tres-ſouvent, & principalement dans les fievres malignes, où le ſang ſe trouve fondu, auſſi bien que cette eſpece de muccoſité qui ſervoit cõme de ciment au placenta: il n'eſt rien encore de plus ordinaire que de voir avorter des femmes coleriques & emportées, où qui uſent d'aliments acres, où de boiſſons volatiles & chaudes.

Au reſte quoique le ſang ne reçoive d'ordinaire ce changement a qui nous avons raporté la ſeparation du placenta de l'uterus, que dans l'eſpace de neuf mois, nous convenons avec ça, que ſuivant les differents climats, les aliments, le regime de vie, les paſſions, ce changement peut arriver plûtôt ou plus tard de quelques jours dans les femmes enceintes, mais nous ne ſçaurions croire ce que pluſieurs Auteurs raportent qu'on a vû des fœtus de ſix mois qui ſont venus dans une verte jeuneſſe, & ont aquis la grandeur ordinaire des hommes, qu'il y en a eu de 12. de 14. de 20. mois &c. car ſi l'on examine bien ſur quel fondément l'on aſſure ces cas particuliers, l'on vera que ce n'eſt que ſur le raport d'une femme ou de quelques perſonnes intereſſées.

C'eſt pour cela que ces ſortes d'acouchemens ne ſe font jamais que de nuit, & qu'on ne voit que rarement ces ſortes de cas dans les femmes qui ont encore leur mari; enfin les Parlemens qui prennent connoiſſance de ces ſortes de cauſes, & qui examinent exactement le fonds de la choſe, nous déclarent aſ-

sez qu'il ne faut pas faire foi sur ces raports, en condamnent ceux qui se fondent sur un acouchement long tems avant ou aprés le terme preſcrit.

Cependant ce n'eſt pas toujours la mauvaiſe foi des meres qui donent lieu à ces raports, l'erreur en eſt ſouvent la cauſe, car comme elles ne ſe croyent enceintes d'ordinaire que par la ſupreſſion de leurs mois, que cette ſupreſſion peut reconoître d'autres cauſes, qu'il ſeroit hors de propos d'examiner ici, il arrivera qu'une femme qui aura eu commerce avec ſon mari, croira avoir conçû dés que ſes mois ſeront ſuprimez, quoi qu'elle n'aye conçû veritablement que quelque mois aprés par un commerce réiteré, & ainſi elle aſſeura fortement avoir porté au delà de ſon terme: comme il n'arrive pas auſſi toujours une ſupreſſion de ce flux aprés la conception, & qu'il continüe quelque fois les premiers mois dans les femmes enceintes, il eſt clair que ces meres qui ne ſe croient enceintes que par la ſupreſſion de ce flux, aſſeureront ne l'avoir eſté que quelque mois aprés qu'elles auront veritablement conçû, c'eſt pourquoi elles ſe perſuaderont n'être pas venuës au terme preſcrit.

Ce ſeroit preſentement le lieu d'examiner à fonds comment le temperament, les maladies des parens ſe tranſmettent dans le fœtus; comme auſſi il arrive ſouvent que la bõne conſtitution de la mere corrigera dans l'enfant la mauvaiſe diſpoſition de la ſemence du pere, *& vice verſa*, comme quoi enfin un fils qui n'aura pas reçû les indiſpoſitions de ſon pere, fera des enfans qui en ſeront ataqués, & pluſieurs autres choſes tres-curieuſes & tres-importantes; mais outre

qu'il eſt aiſé d'entrer dans le détail de toutes ces choſes aprés ce que nous avons dit, & que la matiere que nous avons encore à examiner, ne nous permet pas de nous arrêter davantage, nous ſerions obligez de rompre l'ordre que nous nous ſommes propoſez, & de rechercher la nature & la cauſe des maladies.

J'examine ſeulement comment eſt ce que l'enfant peut être d'une conſtitution plus delicate & plus tendre que la mere & le pere, puiſqu'il n'a été formé que des humeurs de la mere avec le concours de la ſemence du pere; mais comme j'ai vû qu'il ne recevoit pour nourriture qu'un chile doux & tenu, qui pour avoir déja circulé avec le ſang de la mere, ne laiſſe pas d'avoir ſes ſels embarraſſez, partie dans le ſoulphre, & partie dilayez dans le phlegme, l'on voit clairement qu'il eſt tout-à fait propre à faire un ſang tout nouveau dans le fœtus, je ne ſerai donc pas ſurpris que les parties ſolides de ſon corps qui ſont arroſées & nourries d'une matiere ſi balſamique, ayent plus de molleſſe & de delicateſſe que celles de la mere qui ſont nourries & arroſées d'un ſang plus ſalin & plus fermentatif, qui deſſeche & donne de la rigidité aux fibres de tout le corps; comme il a été déja dit.

J'ai trouvé juſqu'ici la cauſe de l'excluſion du fœtus, ſoit qu'il fût encore vivant dans l'uterus, ſoit qu'il y fût déja mort; mais comme j'ai vû des femmes enceintes accoucher des fœtus morts par un grand effroi qu'elles avoient eu, je me porte à rechercher comment la crainte peut faire mourir des fœtus dans l'uterus: comme nous avons déja dit, que le cœur palpitoit, ou qu'il ceſſoit même de battre lorſque la crainte étoit grande, & que de là nous avons conclu qu'il ne paſſoit que tres peu de ſang du ventricule

droit au gauche pour se répandre dans l'aorte, il est clair qu'il n'en ira que tres-peu dans les arteres de l'uterus, & par consequent que le placenta ne recevra que peu de sang, qu'il ne recevra de même que peu de chyle & de colliquament; & parce que le sang du fœtus ne peut être frustré de ces fluides, sans perdre bien-tôt aprés son mouvement de fermentation & de circulation, puisque j'ai reconnu ces fluides pour principe de la fermentation du sang du fœtus, je vois donc la maniere dont la crainte peut faire mourir le fœtus quand elle est grande; & comme dans les premiers mois de la grossesse le sang du fœtus m'a paru plus séreux & moins fermentatif que dans les derniers mois, je concluds de là qu'il pourra moins se passer dans les premiers mois de ce colliquament & du sang arteriel que dans les derniers mois, & que ses principes abreuvez de serosité & embarrassez encore dans le soulphre, ne pourront pas entretenir si long tems la fermentation de la masse qui s'éteindra par consequent dés le moment; mais comme le sang du fœtus des derniers mois fermente plus vivement qu'il fournit des esprits moins séreux au cerveau capables des plus fortes explosions dans les muscles, & que ces sels de la masse sont en un mot assés dégagez pour s'échauffer davantage par la substraction de ces humeurs nutritives, je conçois que dans la crainte le fœtus des derniers mois doit faire quelque effort de ses membres pour sortir, & qu'il restera peut-être assés de mouvement dans son sang pour donner quelque signe de vie hors de l'uterus: aprés avoir consideré ce qui arrive d'ordinaire dans la generation du fœtus humain, je recherche les causes des efets qui n'arrivent pas si frequemment.

CHAPITRE XVIII.

De quelques cas particuliers qui regardent la generation.

LE premier doute qui se presente à l'esprit, c'est de sçavoir si la femme ne peut point engendrer un grãd nombre de fœtus à la fois, & cõment cela se fait. Or la noble Famille de Porcelets en Provence est trop connuë pour nous laisser en doute là-dessus, & l'éthimologie de ce nom, aussi bien que l'Ecusson de cette Maison portant une Truye de sable en champ d'or autorisent le bruit commun, il est vrai qu'il semble y avoir quelque chose de surnaturel dans cette avanture; mais l'on pourroit bien aussi penser que cette Dame étoit déja enceinte de tous les enfans qu'elle enfanta; de maniere que la rencontre de cette pauvre femme, & la conversation que l'on raporte avoir eu avec elle ne fut que l'efet du hazard que l'on prend pour la veritable cause du fait: c'est cette maniere de raisonner peu circonspecte qui a donné lieu à l'Astrologie judiciaire: ce n'est pas que la presence de la femme, l'emportement & la maniere dont elle lui parla, n'eussent pû émouvoir le sang de la Dame en frapant son imagination, & que cette émotion du sang déja chargé de l'esprit seminal, ne l'aye rarefié & poussé plus vivement dans les veficules de l'ovaire dont il a dilaté les pores, & a laissé échaper dans plusieurs veficules l'esprit seminal qui n'auroit peu y passer par un moindre mouvement du sang: quoi qu'il en soit il est naturel

de penser que plusieurs fœtus peuvent se former à la fois dans plusieurs vesicules, & se trouver à même-tems dans une parfaite maturité, & propres à recevoir à travers les rudimens du placenta l'esprit seminal, soit parce que le sang de la mere ayant été fort fermentatif, leur aura rendu par consequent les pores des vesicules fort ouverts & propres à recevoir beaucoup de soulphre chargé de l'esprit seminal, soit parce que la semence virile qui se sera mêlée avec son sang, se trouvera fort spirituеuse & abondante pour feconder plusieurs œufs à la fois, nous pourrons examiner en parlant des bêtes la cause qui fait que les unes en font plusieurs, les autres n'en font qu'un.

Voyons ce qui arrive de la fecondation de plusieurs fœtus humains lorsqu'ils sont tombez dans l'uterus, je remarque qu'ils s'y attachent par le même endroit, & qu'ils n'ont qu'un placenta à la difference des autres animaux qui ont chacun en particulier leur placenta, j'observe outre cela que ces deux fœtus sont dans une même membrane externe que nous avons appellée corion, quoi qu'ils ayent chacun la membrane interne ou *l'Amnios*. Or comme j'ai remarqué les rudimens du placenta aussi tôt que ceux du fœtus; & que de là j'ai conclu fort à propos que tout s'étoit formé à la fois dans l'ovaire, je dois croire que qui ne me paroit qu'un seul placenta est un composé de deux qui se sont unis ensemble & ne font que comme un tout, & ce qui me confirme dans ce sentiment, c'est que je remarque une espece de coëffe qui semble le diviser en deux; & parce que je ne remarque pas la même chose dans les fœtus des animaux qui ont chacun leur placenta, & que j'ai vû ci-devant qu'ils avoient chacun leur corion, je croirai que ce qui fait

que ces animaux ont plusieurs placenta, c'est que le corion dont ils sont revêtus chacun en particulier les empêche de se toucher & de s'unir, au lieu que les fœtus humains étant envelopez dans une même membrane commune, les deux placenta ne peuvent croître ni se dilater sans se toucher & s'unir à même tems par leur mutuel contact ; mais comment est ce qu'ils sont envelopez du même corion : car comme j'ai dit cidevant que les membranes étoient formées dés le commencement, il semble qu'on doive conclure que chaque fœtus humain doit avoir son corion particulier.

Or puisque suivant cet argument, je ne puis nier que chaque fœtus n'eût son corion déliné dans l'ovaire ; & que cependant je n'en trouve qu'un seul commun aux deux fœtus, il me reste à dire que ces deux corions se sont unis selon la surface par laquelle ils se touchent, ou plûtôt que comme les deux fœtus sont assez pressez dans l'uterus, il doit arriver que la portion des deux corions qui se trouve pressée entre les deux fœtus ne peut prendre d'accroissement, de maniere qu'elle se colera contre l'amnios, & ne formera avec elle qu'une simple membrane fort déliée & d'un tissu semblable à celui de l'amnios ; & parce que cette portion du corion & de l'amnios peut être si pressée entre les deux fœtus qu'elle viendra à rompre, étant toutes deux fort déliées dans le commencement, & n'y ayant pour lors aucune chose qui empêche les deux fœtus qui sont fort mols, & comme mucilagineux de se joindre & de se coler l'un à l'autre selon le tronc de leur corps, je ne seray pas surpris de voir quelque fois un seul tronc à deux têtes, à quatre pieds, quatre bras & deux natures, tel que

celui qui a paru depuis peu à Paris.

Cependant la difficulté subsiste encore, sçavoir pourquoy les corions ne s'unissent pas de même dans les animaux : mais comme je remarque dans tous les fœtus des autres animaux trois membranes, & dans quelques-uns quatre, que ces mêmes membranes ont plus de consistance en eux & de solidité dés le commencement que dans les fœtus humains, puis qu'elles sortent plûtôt, & avec plus de fermeté & de solidité à proportion de la masse du fœtus je vois pourquoi les corions non plus que les fœtus des animaux ne s'unissent pas entre eux, puisque la portion des deux corions qui se touchent ayant plus d'épaisseur, & restant moins de tems dans l'uterus des femelles qui portent moins que la femme ; (car les autres ne font jamais qu'un fœtus,) cette portion dis-je des corions resiste plus à sa pression, & recevant separement leur nourriture dés le commencement, elles croissent & se conservent distinctes sans se coler : mais n'entrons pas si avant sur ce qui regarde les animaux, & voyons un peu ce qui se passe dans les deux fœtus qui n'ont qu'un placenta.

Or comme il m'a paru un tissu de glandes vesiculeuses qui communiquent toutes entre-elles, j'infere de là que les humeurs qui sont portées au placenta se repandent dans toute sa substance ; & parce que les humeurs de chaque fœtus y sont portées par les arteres umbilicales, il faut que les humeurs de l'un se mêlent avec celles de l'autre, si cette espece de coëffe qui m'a paru diviser le placenta, n'empêche ces humeurs de se repandre d'une partie à l'autre : mais comme je trouve cette membrane extremement déliée, que d'ailleurs elle donne un libre passage aux humeurs

qui transudent de l'uterus au placenta, je ne vois pas qu'elle empêche l'écoulement des humeurs d'un côté du placenta à l'autre ; & comme ces humeurs sont reprises du placenta par la veine umbilicale de la maniere susdite, je concluds que le sang d'un fœtus passera dans l'autre *& vice versa*, ce que je qualifieray du terme de transfusion.

La seconde chose qui me frappe, c'est qu'il arrive quelque fois que le placenta devient extremement charnu sans que le fœtus se nourrisse ; Mr. Chirac asseure en avoir veu deux, l'un qui étoit assez considerable, & qui tenoit attaché à une vesicule, ou à un œuf qui étoit transparent, & laissoit voir dans sa cavité un fœtus designé de la grosseur d'une petite mouche, l'autre étoit plus considerable, aussi le fœtus étoit plus gros à proportion : mais il n'y avoit qu'une grande confusion, de maniere qu'on ne pouvoit distinguer ny bras, ny jambes, ny tête, ny bouche, les visceres paroissoient pourtant assez bien formés, le ventricule plein de la liqueur qui s'y trouve ordinairement, lors qu'on distingue en luy la tête & la bouche, je nommeray ce composé du placenta & du fœtus la mole, recherchons en les causes phisiques.

Je m'attache d'abord au point de la question qui est de sçavoir comment le fœtus ne se nourrit pas, quoique le placenta se nourrisse ; & parce qu'il ne peut manquer de se nourrir, & de croitre qu'à deffaut de nourriture, je recherche ce qui peut l'en frustrer ; or je ne puis accuser que l'uterus qui n'en fournit pas, ou la veine umbilicale qui ne la transmet pas dans le fœtus, ou bien quelque autre chose qui empêchera la circulation de ces mêmes humeurs dans le fœtus ? Mais je ne puis accuser l'uterus, pu squ'il fournit assez

de nourriture au placenta, & que le fœtus n'en reçoit pas à proportion? Ce ne sera pas non plus la veine umbilicale, puisque le fœtus reçoit quelque accroissement, & que si elle étoit embarassée il n'en prendroit point du tout; à moins qu'on ne voulut dire qu'elle se bouchat dans la suite; mais comme elle est plus grosse que les arteres umbilicales, & que les vaisseaux qui sont dans le fœtus, l'on doit plûtôt penser que ces vaisseaux sont embarrassez, que la veine umbilicale? Ce sera donc l'embarras des vaisseaux dans le fœtus qui empêchera les humeurs de circuler dans tout son corps & de le nourrir.

Et parce que cet embarras des vaisseaux peut venir également de leur mauvaise conformation, ou de quelque obstruction qui s'y fera; que le dernier des deux fœtus dont nous avons parlé, ne montroit ny tête ny bras, ny pieds de distincts, je ne doute point que cela ne vint de la mauvaise conformation de ces parties là, ou de leur arrengement bisarre & figure tout à fait irreguliere; & comme on voyoit assez distintement dans le premier tous ses membres designés, je croiray aussi que le deffaut d'accroissement dépendoit en celuy-là de quelque obstruction qui se fit dans la suite, dans quelques rameaux considerables de l'aorte, & qui empêchoit les humeurs de s'y repandre, & de les nourrir; ainsi il est aisé de comprendre que si le sang de la mere vient à se charger de quelque aigreur, il ne fournira qu'un suc de même nature au fœtus, qui épaississant son sang le rendra moins coulant, & l'obligera à s'arrêter, & y faire des obstructions dans les vaisseaux; il est aussi naturel de penser que des passions comme la tristesse; la crainte, des foiblesses, des syncopes empêchant que l'uterus ne fourniſſe

fourniſſe des humeurs ſi abondantes au fœtus ; ſon ſang perdra ſon mouvement, fera des embarras dans les canaux & dans les parties qui ne peuvent être enlevés dans la ſuite, quoique le cours des humeurs de l'uterus au placenta ſoit rétabli, j'ay donc trouvé la raiſon pourquoi le fœtus ne ſe nourrit pas, je cherche preſentement pourquoi le placenta ne laiſſe pas de ſe nourrir.

Or ſoit que le placenta reçoive ſa nourriture des arteres umbilicales, ſoit qu'elle lui vienne immediatement de l'uterus, je ne vois rien qui le doive fruſtrer de ſa nourriture, car quoique nous ſuppoſions des obſtructions ou la mauvaiſe conformation de quelques vaiſſeaux du fœtus, il ſuffit cependant pour que les humeurs de la veine umbilicale paſſent dans les arteres umbilicales, que l'obſtruction ou la mauvaiſe conformation ne ſoit pas dans la veine cave & dans la grande aorte, puiſque ces deux canaux étant ſuppoſez libres, l'on voit clairement que la ſimple impulſion des humeurs qui deſcendent par la veine umbilicale ſuffit pour les faire paſſer dans la grande aorte, & de là dans les arteres umbilicales qui les déchargent dans le placenta.

Mais quand on ſuppoſeroit même qu'il ne paſſe rien dans ce cas du fœtus au placenta ; comme l'uterus fournit continuellement des humeurs au placenta ; que ces humeurs ne peuvent ſe repandre par la veine umbilicale dans le fœtus ſuivant la ſuppoſition, il faut avouër neceſſairement que les humeurs ſe répandront dans la ſubſtance du placenta, & la nourriront par les voies ſuſdites & plus que d'ordinaire, parce que la nourriture qui étoit deſtinée, ſi l'on peut parler de la ſorte à l'accroiſſement du fœtus, s'at-

che toute au placenta, la seule chose qui m'embarrasse là-dessus, c'est de trouver des signes univoques de la mole, car comme elle est accompagnée de la supression des mois, & autres signes de conception & de grossesse que nous avons raporté, nous ne pouvons la distinguer qu'en ce que les femmes ne la sentent jamais mouvoir, elle a encore cela de commun avec la veritable grossesse, qu'elle ne se détâche ordinairement qu'au neuvieme mois, elle reste quelque fois moins, quelque fois plus, mais aprés le neuvieme mois il faut la faire sortir.

Enfin ce qui me surprend d'avantage, c'est que plusieurs Auteurs asseurent que des filles ont changé leur sexe en celui de garçon, Pline nous dit que sous le consulat de L. Licinius Crassus, & de G. Cassius Longinus, une fille de Cassinius prit le sexe de garçon, & que le garçon fut exposé dans une isle déserte par le commendement des devins; le même Auteur nous asseure avoir connu en affrique L. Cecinius qui s'étant marié avec le sexe de fille, changea le jour même des nôces en garçon. Volaterranus rend témoignage que sous le Pape Alexandre sixieme, il a connu une fille à Rome à qui la même chose étoit arrivée, & plusieurs autres Auteurs nous confirment la même chose, mais comme je ne vois point de cause phisique de ce changement, que je suis convaincu que toutes les parties sont delinées dans l'œuf, je ne sçaurois m'empêcher de dire que ces Auteurs ont esté trompez en donnant trop de créance à l'erreur, à la malice du monde, ou bien à une conduite que la necessité du tems oblige souvent de garder.

Ce n'est pas la seule cause qui donne lieu de faire ces sortes de jugements, car comme le clitoris vient

d'une grandeur extraordinaire dans certaines femmes ; & qu'elles peuvent par là avoir commerce avec les personnes du même sexe, & s'en servir comme de la verge, il n'en faut pas plus pour établir parmi le peuple que ces filles ou femmes ont pris le sexe d'homme ; Graph nous fournit un exemple de ceci, & nous assure qu'il nâquit à Delphes une fille que tous les assistans prirent d'abord pour un garçon, & lui en donnerent le nom à raison de la longueur de son clitoris, mais cet enfant étant mort & lui étant tombé entre les mains, il decouvrit par une exacte recherche de toutes les parties que ce qui representoit veritablement, le membre viril n'étoit que le clitoris qui avoit acquis une grandeur extraordinaire.

Enfin il peut arriver, & plusieurs Auteurs nous asseurent de cette verité que les testicules ne paroîtront pas au dehors, & qu'ils resteront cachez & enfoncez dans l'aîne jusqu'à ce que la vigueur de l'âge & la fermentation du sang ou quelque autre cause que ce puisse être les pousseront au dehors ; ce qui donnera lieu de croire à ceux qui n'examinent pas atentivement les choses, qu'ils ont changé de sexe ; Bauhinus rend témoignage de ceci ; & il raporte qu'il a connu un jeune homme âgé de 20. ans, en qui il ne paroissoit point de testicule, qui cependant étoit extrêmement l'ascif & l'urbrique ; ce qui supose necessairement une titillation dans les testicules selon ce qui a esté dit, Diambroeke nous asseure de même en avoir vû un en Holande, en qui on n'en distinguoit point, quoique pourtant il fût pere de plusieurs enfans, il en remarqua un autre en qui il decouvroit & touchoit manifestement un testicule enfoncé dans l'aîne, sans avoir pû decouvrir l'autre en aucune maniere ; & parce que

sang venant aprés à fournir abondamment de la semence aux testicules, qu'elle met en jeu les muscles susdits, & que la contraction de ces muscles peut faire sortir les testicules au dehors; celui qui ne montrant point de testicules auparavant passoit pour une fille, passera dans la suite pour un garçon, lorsque les testicules paroîtront, ce qui me fait croire que c'est la principale cause qui a donné occasion à cette erreur populaire, c'est que personne n'a encore avancé que les garçons eussent changé leur sexe, parce que les testicules ne sçauroient en aucune maniere entrer dans l'ame comme ils en peuvent sortir, lorsqu'ils y auront été retenus par quelque cause que ce puisse être.

On dira peut-être que les parties genitales des femmes étant fort analogues & presque les mêmes que celles des hommes, & ne differant que quant à leur situation, il se peut bien faire par quelque cause que ce puisse être, qu'elles prendront une situation semblable; que l'uterus pour entrer dans le détail paroit du même tissu que le scrotum, & que s'il venoit à se renverser en dehors il formeroit un veritable scrotum, de même que si le scrotum rentroit en dedans il formeroit une matrice; que les ovaires ressemblent assez aux testicules des hommes, le clitoris à la verge? donc cette metamorphose n'est pas impossible, mais outre que nous n'avons pas remarqué dans les hommes ni les nymphes, ni l'himen, ni les caruncules myrtiformes, ni les trompes de fallope, que je n'ay pas non plus remarqué des prostrates, des vesicules seminaires ni des vaisseaux defferents dans les femmes, il est aisé de remarquer que l'analogie qu'on suppose entre les parties susdites n'est pas fon-

dée sur une idée claire de leur structure, car pour ce qui est des œufs & des testicules des hommes, nous avons vû que ceux-cy, ou que les derniers n'étoient qu'une longue continuité de vaisseaux repliez en eux-mêmes, qui aprés le developement de leur membrane se rependoient aisement, & paroissoient de la longueur de vingt & de trente aulnes, au lieu que ceux des femmes nous ont paru de petites vesies seulement remplies d'une humeur lymphatique, le membre viril ne nous a pas paru moins different du clitoris, puisque nous n'y avons peu découvrir d'urétre ni aucune cavité dans son gland; enfin il est aisé de voir la difference qu'il y a entre l'Scrotum & l'uterus, tant par raport à son tissu que par raport aux ligaments qui l'attachent, mais nous insistons trop sur cette matiere, finissons, & de tout ce que nous avons dit cy-devant, concluons 1. que pour la conception il faut que l'esprit seminal soit porté dans l'ovaire & qu'il y fermente.

2° Qu'il ne peut y être porté que par le sang qui lui fournit la nourriture.

3° Que la masse du sang doit prendre de la consistance.

4° Que la semence de l'homme doit avoir assez d'energie pour ralentir la fermentation du sang de la femme de la maniere que nous avons dit.

Enfin outre toutes ces conditions necessaires il faut que le sang de la mere soit assez spiritueux, car s'il se trouve viscide il ne pourra fournir qu'un suc grossier ou aqueux aux ovaires qui s'épaissira par le mêlange de l'esprit seminal dans le premier cas, & ne sçauroit fermenter avec lui dans l'un ni dans l'autre cas, d'où nous concluons en passant que la sterilité

est assez ordinaire aux femmes qui n'ont pas de flux menstruel, qui communement ont un sang de cette nature, c'est à dire, visciде ou aqueux, de là on peut aisement deduire toutes les causes de la sterilité, car si la semence est vapide, c'est à dire, depourvûë de cette partie espiritüeuse qui fermente dans l'œuf, il est clair qu'il ne sçauroit être fecondé, de même si l'uterus se trouve trop charnu ou comprimé par quelque corps voisin comme l'omentum, ou même paralitique ou peu sensible, ou que l'humeur qui en t'ansude soit gluante, il est sûr que ses pores ne s'entr'ouvriront que fort peu pour donner entrée à la semence dans le sang, que si le sang de la femme est extrémement fermentatif, il ne pourra se coaguler ni s'épaissir par le mêlange de la semence, mais fermentant rudement avec les sels de cette humeur, les brisera bien-tôt, & leur faira changer de nature, c'est pour cela qu'on voit assez souvent des jeunes mariées d'une constitution chaude & acre, & d'un regime de vie fort violent à l'épreuve même de l'energie de la semence que peut fournir un mari robuste & vigoureux, & qu'elles ne conçoivent qu'aprés qu'un âge avancé ou un regime de vie plus moderé, ont ralenti le trop grand mouvement de leur sang: mais plus nous nous étendons sur cette matiere, & plus de choses se presentent à nous qui nous entraînent à leur recherche malgré que nous en ayons, & nonobstant l'étenduë de la matiere qui nous reste à voir, coupons donc court là-dessus, & reprenons la distribution des arteres, aprés avoir dit ce que nous avons oublié de dire cy-devant, que le signe le plus asseuré de la conception, c'est la secheresse des parties de la femme aprés le coït, puisque c'est une marque que la semence a

penétré la substance de l'uterus, & qu'elle a passé dans le sang &c.

La branche que l'aorte descedante jette aux parties honteuses de l'un & de l'autre sexe, & que nous avons nommé les arteres spermatiques nous a porté à considerer leur differante structure aussi bien que tous leurs usages, je remarque en passant que cette même branche se divise en trois rameaux dans les femmes, dont l'un s'infere aux ovaires, le 2. à l'uterus comme il a esté dit, & le 3. à ses trompes ou ligaments, je poursuis ce trônc de l'aorte, & je vois qu'étant venu sur l'os sacté, il se divise en 2. rameaux à qui j'ay par avance donné le nom d'iliaques, je m'attache à ces deux rameaux, & je remarque dans les femmes qu'il en part 3. de chaque côté qui vont dans le bassin se distribuër dans la matrice, dans la vescie & dans l'anus exterieurement, je les nommerai arteres hipogastrique * *cette division doit être cy - devant*, je poursuis les iliaques, & parce que je les vois sortir de l'abdomen & ramper dans les parties internes de la cuisse, je leur donnerai le nom de crürales, je la continuë le long de la partie interne de la cuisse, & je vois qu'elle fait une branche dans la partie exterieure, & que je nommerai crurale externe, je vois de plus que cette branche externe de la crürale fournit un rameau aux muscles anterieurs de la cuisse, & je nommerai pour cela ce rameau d'artere la musculeuse externe de la cuisse.

Je remarque de même que le tronc interne de la crürale jette une branche aus muscles internes de la cuisse, & je l'apellerai pour cette raison la musculeuse interne, outre cela j'observe un rameau considerable qui tendant en bas à travers les muscles posterieurs de

la cuisse jusqu'au genoüil portera le nom de poplité, enfin cette artere crurale me conduit à la jambe où elle passe, & que je nommerai pour cela la surale, elle me paroit un peu cachée sous le genoüil, & jette deux rameaux fort profonds vers l'articulation du genoüil & les muscles de la jambe, & descendant toujours vers la partie anterieure de la jambe se divise en plusieurs rameaux à qui je donnerai le nom de la partie meme où ils se trouvent, c'est à dire; arteres tibiales, elles sont au nombre de trois, la premiere qui me semble descendre vers la cheville, & se perdre dans les muscles de la jambe, portera le nom de tibiale externe, la 2. me paroit s'étendre jusqu'à l'aponevrose des tendons des muscles de la jambe, & je la nommerai la tibiale posterieure, je conduits enfin la troisieme à travers un ligament membraneux qui joint les muscles de la jambe à la cheville, & je remarque qu'elle va se distribuër aprés cela dans la partie superieure, & les muscles des doits du pied; & parce que celle-cy rampe aux dessous de l'autre, je la nommerai Tibiale posterieure & inferieure à la difference de la deuxieme.

J'ay vû presentement en gros la distribution des arteres, j'ay reconnu cy-devant que c'étoit elles qui portoient le sang du cœur dans les parties, & que les veines le reprenoient & le raportoient au cœur, voyons comment cela se fait, & leurs rameaux les plus considerables, & parce que les veines prennent leur naissance des parties à la difference des arteres qui viennent du cœur comme nous avons vû, & que nous recherchons seulement comment tout le sang peut se rendre d'une infinité d'endroits differents dans un seul, commençons par les rameaux des parties les plus éloignées du cœur.

CHAPITRE XIX.

Des Veines & de leurs ramifications.

J'OBSERVE vers la partie inferieure & superieure du pied une veine qui passe par la malleole interne, par la partie inferieure & superieure de la jambe, & va se jetter dans une autre veine qui étant tout prés de l'artere crurale, portera aussi le nom de veine crurale ; or je nommerai cette premiere veine qui se jette dans l'autre, la saphene, j'en remarque une autre qui vient de la partie superieure & exterieure du pied, & parce qu'elle passe au dessus de la jambe, & par son gras elle y sera nommée surale : & puis qu'elle s'étend jusqu'au poplité, elle sera dite poplitée ; là je remarque qu'elle reçoit des veines qui répondent aux arteres poplités que je nommerai pour cela du même nom, & qu'en suite elle va se jetter dans la veine crurale, de plus j'en vois venir plusieurs rameaux, des muscles internes & externes de la cuisse qui seront dites pour cela musculeuses internes & externes, j'en vois encore sortir des muscles qui environnent l'articulation de la cuisse, & que je nommerai Sciatique mineure, à la difference d'une autre plus considerable qui nait de la partie superieure & exterieure du pied, & que j'appelerai Sciatique majeure ;

or toutes ces branches vont se réünir vers la cuisse, & y forment la veine crurale, & que je puis aussi nommer Iliaque aprés avoir ainsi appellé les arteres qui leur sont voisines : mais non seulement je la vois formée de tous ces rameaux, j'en vois même partir des muscles de la hanche des parties de la generation, & que j'apellerai la honteuse, de l'epigastre qui portera le même nom, & ces deux dernieres veines vont se rendre dans l'Iliaque à l'endroit ou elles entrent dans l'abdomen, outre celles-là j'en vois naître de l'anus que je nommerai hemorroidales, de l'hypogastre qui portent leur nom, & quelques autres moins considerables qui vont toutes se réünir à la crurale ou Iliaque, je m'atache presentement aux Iliaques, & je vois qu'elles vont se réünir ensemble, & former un gros tronc que j'ay déja nommé la veine cave, & cave ascendante pour la distinguer de l'autre que nous verrons, je poursuis cette veine cave, & je vois qu'elle reçoit en avançant vers le cœur, des veines qui rampent le long de la moëlle de l'os sacré, & que je nommerai pour cela les sacrées, qu'elle en reçoit de l'épine du dos, & de l'os pubis que je nommerai lombaires, des testicules que j'appellerai spermatiques, des reins qui seront dites emulgentes, & quelque autre rameau de la graisse qui entoure le rein, & qui pour cela portera le nom d'adipeuse, je remarque aprés cela que la veine cave passe au dessous du foye où elle reçoit un gros tronc qui porte le sang au foye, & que j'ay nommé par avance veine porte, j'examine d'où viennent les rameaux dont elle est composée ; or elle me paroit d'abord comme un reservoir de deux troncs, l'un semble venir de la rate, & sera nommé splenique, l'autre du mesentere, & portera le nom de mesenteri-

que : mais je recherche encore les rameaux qui composent ces deux troncs, & j'en remarque sortir de l'intestin rectum, du cœcum, du duodenum, du jejunum, du mesentere, du fonds du ventricule, de l'epiploon, & du pancreas que je conduis jusqu'à la mesenterique que je vois formée de la reünion de tous ces rameaux, j'examine presentement les racines differantes qui vont former le tronc splenique, & j'observe un grand nombre de petites veines éparses ça & là par toute la substance de la rate qui concourent ensemble, & vont se jetter dans ce tronc splenique, j'en vois aussi naître de la partie gauche du fonds du ventricule que je nommerai pour cela gastrœpiploique gauche, qui concourt avec celles qui naissent de la membrane superieure de l'omentum, & vont se rendre communement à l'splenique, je remarque encore naître une veine assez courte du ventricule que je nommerai pour cela du mot Latin *vas breve*, laquelle se va rendre dans l'splenique, ce même tronc en reçoit encore plusieurs autres, l'une qui semble sortir de la partie convexe & posterieure du ventricule que j'apellerai pour cela la gastrique du mot Grec qui signifie ventre, & je la nommerai gastrique mineure à la difference d'une autre plus considerable, qui prend son origine de la plus grãde partie du vẽtricule, & que je nommerai pour cela gastrique majeure ; je distingue sur tout en celle-cy une veine assez considerable qui vient de l'orifice superieur du ventricule, & que je nommerai la coronaire stomachique ; enfin ce même tronc splenique reçoit quelques petites veines de la membrane inferieure de l'omentum, de la vesicule du fiel, du colon, aussi bien que du pancreas, j'ay donc trouvé les veines les plus considerables qui compo-

sent l'splenique & la meſenterique, leſquelles forment par leur réünion la veine porte, qui comme j'ay dit ſe jette dans la ſubſtance du foye par differentes ramifications; or comme j'ay remarqué cy-devant que l'artere hepatique portoit le ſang au foye: que je vois auſſi que la veine porte l'y décharge, je dois conclurre que le ſang que l'une & l'autre y verſent ſe mêle & ſe confond, & que celui qui vient de la veine porte ayant moins de mouvement que l'autre, tant parce qu'il a paſſé par des endroits où il a perdu ce qu'il avoit de plus délié, que parce que celui de l'artere vient immediatement du cœur, & d'un endroit plus ſpatieux dans un plus étroit, il eſt naturel de penſer que le ſang de la porte reçevra du mouvement par le mélange de celui de l'artere, ſelon cette loy du mouvement qu'un corps qui en rencontre un autre avec une moindre quantité de mouvement en reçoit de celui qui en a d'avantage; & parce que ce n'eſt pas ſans raiſon que cela a été ainſi pratiqué, je m'imagine que cela a été neceſſaire pour entretenir le cours du ſang de la porte, qui par les raiſons ſuſdites n'auroit jamais manqué à faire des obſtructions, & des inflammations dans le foye: ce ſang eſt repris du foye par un grand nombre de veines qui me paroiſſent ſenſiblement s'aller rendre dans la cave, je remarque encore en pourſuivant cette veine qu'elle reçoit des branches qui venant du diaphragme, porteront le nom de diaphragmatiques, qu'il en n'ait une des interſtices de quelques côtes qui n'ayant point de pareille, portera le nom de veine aſigos; enfin je conduits la veine cave compoſée de la réünion de toutes ces veines prés l'orifice droit du cœur, ou je remarque venir un gros tronc qui partant des parties ſuperieures

sera nommé veine cave superieure, à la difference de celle que je viens de voir qui venant des parties situées au dessous du cœur, portera le nom de cave inferieure.

Je recherche donc presentement les veines les plus considerables qui forment le tronc superieur de la cave, or je remarque qu'il reçoit deux troncs considerables au dessous des os que j'ay déja nommé par occasion les clavicules, & que j'apellerai pour cela veines souclavieres, je poursuis ces souclavieres vers les parties d'où elles semblent naître, & j'observe qu'il leur vient plusieurs veines des bras, l'une qui part de la partie interne de la main & du bras, & coule le long de la partie interne du bras, & celle-là sera nommée la basilique, l'autre qui semble naître de la partie externe de la main & du bras, & couler sur la partie externe & superieure du même bras, à qui je donnerai le nom de céphalique, & j'observe icy que ces veines du bras communiquent entre-elles par le moyen d'une grosse branche qui porte le sang de la partie interne du bras à la cephalique, & que j'apellerai pour cela la mediane: il en part encore une autre de la poitrine qui sera pour cela dite la pectorale ou torachique, deux autres qui semblent naître de la partie interne & externe des épaules, & que j'apellerai Scapulaire externe & interne, outre toutes ces veines qui vont se décharger dans les veines souclavieres, il y en vient de plus une des parties exterieures de la tête qui sera nommée jugulaire externe; une autre qui semble naître des parties interieures de la tête que sera dite jugulaire interne, & j'observe que ces deux veines jugulaires s'anastomosent prés du grand canthus de l'œil à la faveur d'un rameau de veine; ces deux veines sem-

blent s'anastomoser une seconde fois quand elles sont parvenuës à la trachée artere, je remarque de plus que la jugulaire externe est composée de deux rameaux qui s'anastomosent l'un avec l'autre prés du larinx : de plus j'en aperçois venir deux des vertebres du col, l'une interieurement, l'autre exterieurement, ce qui me donne lieu de les nommer vertebrales internes & externes, je vois donc toutes ces veines aboutir aux troncs soubclaviers, je les vois réunir comme j'ay déja dit dans la veine cave superieure.

Je poursuis cette cave superieure vers le cœur, & j'y vois aboutir une veine qui venant d'un corps glanduleux que j'apellerai le thymus situé, au dessous du mediastin, sera nommée la thymique ; quoique nous ne croyons pas avoir parlé de ce corps glanduleux cy-devant, nous n'interrompons pourtant pas l'ordre que nous avons tenu pour y revenir, cette même cave reçoit en s'aprochant du cœur une veine des mamelles que je nommerai veine mammaire, une autre du mediastin qui porte le nom de la partie, une troisiéme qui prend origine des vertebres du col, & qui pour cette raison sera dite vertebrale ; enfin j'en vois aboutir une autre dans ce même tronc superieur, qui venant du cœur qu'elle ceint en forme de couronne portera le nom de coronaire.

J'ay parcouru jusqu'icy si je ne me trompe, les veines les plus remarquables qui composent le tronc inferieur & superieur de la cave, j'observe presentement qu'ils se rencontrent prés l'orifice droit du cœur, & qu'à ce même endroit il y a une petite élevation que je nommerai l'isthme, & ce corps me paroit tellement situé que le sang qui vient des deux troncs ne se peut faire grand obstacle l'un à l'autre, à moins

que celui qui coule par l'un des 2. troncs n'eût beaucoup plus de mouvement que l'autre ; car alors il est aisé de voir qu'il retarderoit le cours de l'autre, c'est-ce que nous devons bien remarquer pour l'explication de plusieurs effets tres-curieux, qui paroissent dans les diverses passions de l'ame.

Il me vient presentement un doute, sçavoir s'il y a des rameaux du tronc superieur de l'aorte qui communiquent avec les inferieurs : mais je ne puis hesiter là-dessus aprés l'experience suivante ; on lie l'artere crurale d'un chien, & la cuisse & la jambe conservent leur mouvement, & parce que nous avons cy-devant reconnu que le jeu des muscles resultoit du mélange d'une partie saline suphureuse du sang, & des esprits dans les locules de leurs fibres charnuës, il s'ensuit que la cuisse & la jambe reçoivent encore du sang même aprés la ligature ; L'on dira peut-être que les parties fermentatives qui font gomfler les fibres des muscles, derivent du residu du sang qui y couloit avant la ligature, & non de celui qui y est porté aprés qu'on a intercepté son cours à travers l'artere crurale ; mais il est aisé de faire voir le peu de fondement de cette explication, si l'on considere ce qui survient aprés la ligature des veines d'un muscle ; car quelque quantité de sang que l'on intercepte dans ce muscle son mouvement ne peut subsister : mais ce qui prouve incontestablement cette communication, c'est qu'ayant percé l'artere crurale au dessous la ligature il en sortit beaucoup de sang, d'où l'on doit necessairement conclure qu'il y a une veritable anastomose des rameaux superieurs aux inferieurs.

Aprés avoir reconnu la distribution des arteres & des veines, & m'être convaincu cy-devant que le sang étoit porté par les premieres, du cœur dans les par-

ties, & rapporté des parties au cœur par les veines? La premiere chose qui se presente à examiner, c'est de voir comment il peut ainsi circuler, & revenir des parties reculées du cœur si à propos que le cœur ne soit jamais vuide de sang; or j'ay dit cy-devant que les humeurs étoient portées du placenta par la veine umbilicale dans la cave, d'où elles étoient poussées dans le cœur qui les distribuoit après dans les arteres; & parce que les humeurs qui viennent par la veine umbilicale ont premierement passé par les arteres, je dois conclurre que les arteres & les veines sont remplies d'humeurs dans le fœtus, avant même que le cœur commence à battre; de maniere que je ne puis me les representer dans les vaisseaux, que comme un tout continu; & parce que dans un syphon à deux branches que j'ay presque remply d'eau, je ne puis verser une seule goûte sur l'une de deux, sans faire hausser la liqueur dans l'autre branche; je ne puis aussi comprendre que les humeurs puissent sortir du ventricule gauche dans l'aorte en quelque quantité que ce soit, sans faire hausser les humeurs qui sont dans la cave, vers le ventricule droit: mais comme les humeurs qui sortent du ventricule droit sont poussées avec force par le cœur, il est clair que celles qui leur sont sujettes & contiguës dans tout le conduit seront poussées avec bien plus de viteſſe que le cilindre du fluide susdit, ne le peut être par la nouvelle liqueur qu'on ajoûte sur le cilindre d'eau opposé; & parce qu'outre la grande viteſſe dont le cœur pousse le sang dans l'aorte, il a encore le mouvement de rarefaction qui le pousse en tout sens, que les arteres allant toûjours en se retrecissant comme nous avons veu, le sang doit s'hausser dans la partie superieure, de même que

nous

nous voyons qu'une riviere se hausse au dessus d'une chaussée qui retraissit son lit, il est clair que le sang ne sçauroit sortir par les arteres capillaires en la même quantité, & avec la même proportion qu'il y est déchargé par le cœur ; & puisque la quantité du sang ne peut augmenter dans les arteres sans distendre leur parois & les gonfler en tout sens, & qu'il ne peut d'ailleurs continuer son mouvement en ligne droite à cause du sang qui lui resiste dans les arteres capillaires, il est aussi clair qu'il doit se refléchir sur les côtez des arteres à la faveur de l'impulsion qu'il reçoit du cœur.

Mais parce que les arteres m'ont paru avoir du ressort & de l'elasticité, je conçois que leur parois ne resteront pas au point où elles ont esté poussées en dehors, & qu'elles se remettront dés que la force contractive du cœur qui poussoit le sang contre leur parois viendra à se ralentir, & c'est ce que nous avons cy-devant apelé le poulx ; & puisque ces arteres ne peuvent se remettre sans exprimer le sang de leur cavité ; que ce sang d'ailleurs ne peut monter vers le cœur à cause de la determination qu'il a reçû en bas & de celui qui lui resiste en haut, je conçois clairement que la contraction des arteres facilitera le passage du sang dans les veines, & comme les fibres capillaires des chairs ont esté distenduës par la même trusion du sang, je ne puis douter qu'elles ne se remettent, & ne hâtent en se resserrant la progression du sang dans les veines, mais comme le sang perd de son mouvement en se depoüillant de ses parties subtiles qui l'entretenoient, & en communiquant une partie aux fibres des chairs, aux tuniques des arteres, & en entrant dans les canaux plus spatieux des veines, je ne puis douter que quoique la pression que souffre le

sang dans les arteres s'étende sur celui qui est dans les veines, cette pression ne soit pourtant beaucoup plus lente dans celle-cy que dans les arteres, de sorte que je dois rechercher quelque corps qui le fasse avancer dans les gros troncs des veines, & dans les oreilletes du cœur à même que les ventricules se resserrent.

Et parce que j'ay vû un grand nombre de muscles dans tout le corps, que j'ay reconnu que leur contraction n'augmentoit pas peu le mouvement du sang dans les veines qui les traversent; je reconnoitrai pour cause de la progression du sang dans les oreilletes du cœur, la contraction des muscles; mais comme les muscles ne sont pas toujours dans de grandes contractions comme quand tout le corps repose, que le mouvement même tonique ou je les supose toujours, diminuë beaucoup pendant le sommeil, je me porte à rechercher une cause plus constante de la progression du sang dans les veines, quoique celle-cy n'y contribuë pas peu; & parce que dans la poursuite des veines j'ay vû presque tous leur tuyaux à côté, au dessus ou dessous des arteres, je ne puis douter que la distribution de ces arteres ne presse les parois des veines, & n'exprime le sang de leur cavité; & puisque ce sang ne peut couler en bas à cause de celui qui le presse toujours, il faut necessairement qu'il avance dans l'oreillete: outre toutes ces causes qui hâtent son mouvement dans les veines, je recherche s'il n'y en auroit point quelque autre; & parce qu'en considerant la substance des veines j'ay observé un grand nombre de valvules, je m'attache à considerer leur structure & leur situation pour voir si elles ne contribuëront point à faire avancer le sang dans le cœur, or je re-

marque que ces valvules ne sont autre chose que des petites membranes qui forment un espece de caputchon, & font comme un cône lorsqu'elles viennent à être dilatées par une liqueur que j'y siringue ; & je vois clairement que ces membranes sont attachées par la moitié de leur bord à la tunique interne des veines, & que l'autre moitié qui n'est pas attachée s'affaisse & remplit exactement la cavité ; lorsqu'elle n'est poussée par aucune liqueur vers un certain sens ; je siringue presentement une liqueur des capillaires des veines vers les gros troncs, & je vois que l'impulsion de cette liqueur pousse la partie détâchée de ces membranes contre la tunique de la veine, je siringue à contre sens de cette même liqueur dans les gros troncs des veines, & je vois que cette même liqueur abat la portion détâchée de la tunique de la veine contre qui elle étoit coulée, & qu'empliſſant cette espece de capuchon elle s'arrondit, la rend d'une figure conique dont la base s'étend sur toute la rondeur du conduit de la veine, d'où je concluds 1. que ces valvules empêchent non seulement le retour du sang vers les arteres, mais encore que n'étant pas fort éloignées les unes des autres dans tout le conduit des veines, elles servent à soutenir le poids du sang, & en font comme autant de petites colomnes qui resistent moins à l'impulsion de celui qui vient des arteres, & avancent plus aisement vers les oreillettes du cœur.

Je remarque en 2. lieu que le sang ne peut passer par ces valvules sans les pousser à côté & les distendre à même tems, sans augmenter même son mouvement comme passant par un lieu plus étroit ; & parce que les fibres de ces valvules ne sçauroient se dis-

tendre sans revenir par leur ressort ou faire effort pour se remettre, qu'elles ne peuvent se resserrer sans pousser le sang & l'agiter, je conçois clairement que la distension de de ces fibres, & la situation de ces valvules ne sert pas peu à augmenter le cours du sang vers le cœur, enfin comme je vois les liqueurs monter dans les phlitres au dessus de leur niveau, parce qu'elles n'y trouvent pas ou que fort peu de resistence, je puis, ce me semble, me servir aussi bien de cette même loi pour faire entrer le sang dans les oreillettes pendant la contraction des ventricules du cœur; car puisque le sang ne trouve aucune resistence dans la cavité des oreillettes, lorsqu'elles viennent à se dilater, & que le cœur est en contraction; qu'il est d'ailleurs pressé vers le cœur par toutes les causes que nous venons de voir, je n'ay plus de peine à comprendre comment le cœur reçoit constamment le sang des veines dans ces oreillettes à même qu'il l'exprime de ses ventricules dans l'aorte, mais parce que dans l'homme le sang qui descend par la cave superieure ne trouve pas la resistence que celui de l'inferieure trouve à monter, qu'au contraire son propre poids facilite beaucoup sa descente, je ne vois pas qu'il ait eu besoin pour descendre de tout ce concours des causes que nous avons dit servir à le faire monter, aussi ne trouve-je pas dans les gros troncs de cette veine cave superieure les valvules que j'ay remarqué dans l'inferieure.

De ce que nous venons de voir que le sang descendoit beaucoup plus aisement de la cave superieure dans le cœur qu'il n'y montoit de la cave inferieure, je conclus que le tronc étant couché le sang se porte plus abondament dans les parties superieures

que des inferieures, car outre que dans cette situation horisontale il n'a plus sa propre pesenteur à vaincre pour monter au cerveau &c, ce qui lui donne lieu d'y monter plus rapidement & plus abondament qu'il ne fait, lorsque le tronc du corps se trouve droit, & où le propre poids du sang lui facilite son cours dans l'aorte descendante, il s'ensuit encore que celui qui passe des parties superieures dans les veines capillaires n'est plus aidé par son poids, qu'il se ralentit en coulant dans la cave superieure, & que celui qui vient continuellement par l'aorte ascendante, s'acumule peu à peu dans les parties superieures, & parce qu'une grande quantité de sang ne peut être portée au cerveau sans comprimer sa substance corticale, ni comprimer sa substance sans retraissir les pores secretoires des glandes, & empêcher par là la secretion ordinaire des esprits, & qu'enfin le deffaut des esprits animaux fait le sommeil, je vois la raison porquoi l'on dort beaucoup plus promptement & plus profondement quand on est couché que quand on est debout.

J'ay donc trouvé jusqu'ici pourquoi le sang entre dans les oreilletes du cœur à mesure qu'il sort de ces ventricules, je me suis encore éclairci sur la maniere dont il passe des parties dans les veines, & qu'il se va rendre d'une infinité de divers endroits dans des troncs plus considerables.

Et parce qu'il étoit à craindre que le sang qui venoit de mile endroits oposés dans le tronc des veines, ne rompit la détermination ou ne retardât considerablement le cours de celui qui y coule & ne s'empêchassent l'un l'autre, il a esté tout à fait important que les veines qui se degorgent dans les gros troncs s'y rendissent, non pas selon une ligne directe mais

latéralement, & qu'elles fissent par leur insertion comme un Angle droit; en effet cela posé comme je l'ay remarqué presque dans toutes les veines, il est clair que celui qui vient se rendre dans les gros troncs ne peut s'opposer au cours de celui qui y coule puisqu'ils ont presque une même détermination à raison de l'insertion latérale des moindres veines, & que ce même sang qui coule par les grands troncs ne romp pas non plus le cours de celui que les veines y déchargent: cependant quelque oblique que soit l'insertion des petites veines dans les gros troncs si le sang se trouve fort fermentatif, comme celui qui est dans les gros troncs à plus de mouvement à proportion de sa quantité, je ne doute point qu'il ne retarde considerablement le cours de celui que les petites veines y déchargent, qu'il ne l'oblige a y séjourner, & qu'il ne lui donne lieu a y faire des obstructions par son séjour, ou a les crever par sa quantité.

Aprés m'être éclairci sur l'insertion des veines dans les grands troncs, aprés avoir consideré le sang comme un tout, ou comme plusieurs colomnes dans les vaisseaux, je tâche à tirer des consequences de ces veritez pour resoudre quelques doutes qui en peuvent dependre.

Et 1. puisque tout corps continuë à se mouvoir vers l'endroit où il trouve moins de resistence, j'infere que si le sang ne peut continuër son cours avec la même vitesse, & la même quantité dans l'aorte descendante, il montera plus abondament & plus rapidement dans les parties superieures, & parce que le sang ne peut couler si librement par l'aorte descendante, lorsque les parties inferieures à qui elle distribuë des rameaux se trouvent obstruées ou compri-

mées par quelque cause que ce soit, je ne serai plus surpris de voir des personnes qui se plaignent des grandes chaleurs qui ont des rougeurs à la face, lorsque je pourrai reconnoître des embarras dans leurs premieres voies.

2. De ce même principe, c'est à dire, de ce que le sang va plus abondament dans l'artere où il trouve une moindre colomne, & que le sang porté par le tronc des arteres aux parties est repris par les veines, je conclus que par la seignée du pied je puis déterminer une plus grande quantité de sang dans les parties inferieures (comme je puis le determiner plus abondament dans les parties superieures par celle du bras) supposé qu'il ait moins de peine à sortir de la veine, & avancer dans l'air qu'à couler dans le vaisseau; or il me paroit évident que l'air s'oppose & resiste beaucoup moins à la sortie du sang hors de la veine que la colomne, que ce même sang a à pousser pour s'avancer dans le conduit de cette même veine. Ce qui me porte à preferer la saignée du pied à celle du bras dans le cas où le sang sera trop abondant dans les parties superieures, comme dans les inflammations, phrenesies & transport au cerveau.

D'où je puis, ce me semble, deduire la raison ? Pourquoi la saignée du pied fait souvent avorter des femmes enceintes, car puisque cette saignée fait couler le sang plus abondament & plus rapidement dans l'aorte descendante, que ce tronc inferieur ne peut recevoir du sang plus copieusement sans en fournir plus abondament aux arteres qui portent à l'uterus; que ces arteres enfin ne peuvent s'en remplir davantage sans souffrir une distension considerable de leur parois, & des divulsions à leur aboutissant ou extré-

mité par où ils adherent au placenta, il est clair que la saignée du pied doit affoiblir cette liaison ou cohæsion du placenta à l'uterus, & procurer par là un avortement; je ne sçai si l'on ne pourroit point ajouter que la grande quantité de sang qui se porte dans les vaisseaux de l'uterus, comprime les pores secretoires des couloirs qui dechargent la nourriture du fœtus dans le placenta; de maniere que comme ce défaut d'aliment est suivi dans le sang du fœtus ou d'un surcroît de fermentation causée par l'exaltation de ses sels à peu prés comme les jeunes & longues abstinences ont accoutumé de nous échauffer, ce qui excittera le fœtus à faire des mouvemens qui feront resserer la matrice, & sortir les petites papilles du placenta des sinus & alveoles de la matrice ainsi que nous avons dit, ou enfin l'on peut concevoir que le sang du fœtus perdra tout son mouvement à deffaut de nourriture, & qu'il sortira mort de l'uterus, de la maniere & par les raisons susdites.

Nous pourrions deduire icy plusieurs faits tres-curieux qui dependent de l'insertion & situation des veines, mais nous differons à en parler ailleurs.

Je remarque seulement que les vaisseaux sanguins qui entrent & sortent de la poitrine, passent à travers d'un certain muscle que je nommerai Scalene à raison de sa figure, & j'observe que si ce muscle qui sert à flechir le col fait de fortes contractions, il comprimera necessairement ces vaisseaux, & sur tout les veines qui resistent moins que les arteres; or comme dans les oppressions de poitrine le col se flechit, que ce muscle fait par consequant de grandes contractions, il faut qu'il comprime ces vaisseaux, & sur tout les veines qui resistent moins que les arteres, & puis qu'elles ne sçauroient être pressées que le cours du sang

ny soit retardé, & qu'il n'y coule beaucoup plus lentement ; que d'ailleurs l'artere porte toujours du sang dans les parties superieures, je concluds qu'il doit s'y accumuler abondamment, les gonfler & rarefier, sur tout la peau de la face qui est d'elle-même fort déliée ; de sorte que je ne serai pas surpris de voir des rougeurs dans la face des pleuretiques, &c. Il est aisé de se convaincre de cecy, si l'on considere qu'on ne peut raporter la cause de cette rougeur qu'à la situation de ces vaisseaux comme nous avons dit ? Ou à la grande fermentation du sang : mais parce que le sang fermente bien plus dans les fievres ardentes où il n'arrive pourtant pas de semblables rougeurs, on est obligé de reconnoitre la cause qui a été assignée.

Finissons aprés avoir consideré les veines du bras, & parce que je remarque une artere & un tendon au dessous de la basilique ; j'aprehenderai avec raison la piqueure de cette veine, pour ce qui est de la Mediane, quoique je ne voye point que l'artere soit exposée à la piqueure qu'on y fait, cependant comme le tendon d'un certain muscle que je nommerai le biceps me paroit fort voisin de cette veine, je n'en jugerai pas la piqueure sans danger, & parce que je ne vois ny tendon ny artere, ny nerf qui soient exposez à la scissure de la Cephalique, je la ferai ouvrir sans crainte aussi bien que la jugulaire & la saphene même qu'on peut piquer sans risque un peu au dessus du col du pied. Lorsque le sang sort trop lentement par cette veine il n'y a qu'à presser la jambe, à la partie opposée à la scissure pour le faire sortir abondamment, dont la raison est évidante aprés ce qui a été dit.

Outre les arteres & les veines j'ay remarqué une troisiéme espece de vaisseaux que j'ay par avance nom-

mé vaisseaux L'ymphatiques, à raison d'une humeur limpide qu'ils contienent, à qui j'ay donné le nom de Limphe, j'ay découvert plusieurs de ces vaisseaux qui s'alloient rendre au reservoir commun du chyle où ils déchargeoient la lymphe, j'ignore pourtant jusqu'icy l'origine de ces vaisseaux, & je me porte à leur recherche.

CHAPITRE XX.

Des Vaisseaux Lymphatiques, & de la Lymphe.

LES Vaisseaux Lymphatiques nous ont déja paru de petits canaux qui contenoient une liqueur semblable à l'eau en apparence, j'en vois venir de l'interstice des doigts du pied, du jarret, des aisnes, de la superficie externe du colon, des parties destinées à la generation, du ventricule, du foye, de la ratte, & je les vois tous aboutir au reservoir de pequet, au canal torachique, ou au pancreas d'asellius; & pour me convaincre pleinement s'ils y portent la lymphe, ou s'ils la reçoivent de ces endroits, je lie ces vaisseaux, & je les vois gonfler vers les parties, d'où je les vois sortir à même qu'ils se vuident du côté du reservoir, & du canal Torachique, d'où je concluds qu'ils prenent leur origine, & qu'ils reçoivent la lymphe des interstices des doigts du pied & autres parties susdites, & qu'ils la déchargent pour la plus part dans les reservoirs du chyle, il n'est pas possible de faire un dénombrement exact de tous ces vaisseaux, puisque j'en vois venir presque de toutes les parties comme de

l'orifice superieur du ventricule du diaphragme, de la veine cave prés du foye & de ceux-cy, j'en vois quelques-uns aboutir aux veines souclavieres, j'en vois outre ceux là sortir de la substance du cœur, & des glandes qui sont à sa base, de l'interstice des côtes, des poulmons, du bas du cœur au dessous des clavicules, de la face, du cerveau, de l'interstice des doigts de la main, des glandes des aisselles, & ceux-cy me paroissent pour la pluspart se décharger dans les souclavieres, enfin pour dire tout en un mot, il n'est presque point de partie dans le corps d'où je ne voye partir des vaisseaux lymphatiques.

Il s'agit presentement de determiner au juste l'endroit d'où ces vaisseaux prennent leur naissance; & comme j'en vois beaucoup qui viennent des glandes conglobées, je pancherai à croire qu'ils en prennent leur origine: mais parce que je vois que ces mêmes glandes reçoivent plusieurs autres vaisseaux lymphatiques, je conclus que ces glandes ne leur donnent point naissance: mais quelles sont plûtôt formées par les replis divers de ces mêmes vaisseaux; ainsi vois-je que la glande conglobée qui est la partie superieure du ventricule reçoit des vaisseaux lymphatiques du foye, la glande qui est au milieu du mesentere & au pancreas d'aselius en reçoit beaucoup des muscles des cuisses, ce qui me persuade que ces mêmes vaisseaux viennent d'ailleurs que des glandes conglobées, & qu'ils ne font que s'entortiller, & se replier à l'endroit de ces glandes.

Mais ce qui me confirme dans ce sentiment, c'est que je vois un grand nombre de ces vaisseaux sortir des endroits où je ne puis découvrir aucune glande, où je n'en puis pas même soubçonner comme le dia-

phragme, les muſcles intercoſteaux, dans l'interſtice des pieds & des mains, dans les muſcles de la cuiſſe, donc les vaiſſeaux lymphatiques ne viennent pas des glandes, donc ils viennent des parties. Et en effet ſi je veux les pourſuivre dans quelques gros ſujet comme un cheval, je les vois perdre dans les interſtices des arteres & veines capillaires, je veux dire dans les parties qui ſont entre l'extremité des arteres & l'origine des veines, de maniere que j'établirai leur naiſſance dans les pores de communication par où l'extremité des arteres communique avec les racines des veines, il eſt vrai que ceux qui partent des muſcles ſemblent prendre leur naiſſance un peu differament de ceux cy; car ils ne ſortent pas immediatement de l'interſtice des fibres charnuës : mais de l'extremité même des tendons la où ils communiquent obliquement avec quelques petites viſicules que je découvre ſur ces tendons, & qui ſemblent ſe rendre à ces vaiſſeaux par une eſpece de conduits borgnes.

Je me ſuis preſentement éclairci ſur l'origine des vaiſſeaux lymphatiques, je recherche maintenant qu'elle eſt la nature de cette lymphe, & d'où elle vient; or j'ay reconnu cy-devant qu'elle tenoit de l'acre par la verdure qu'elle donne au ſyrop violat : mais parce que l'affuſion de l'eſprit volatile du ſel armoniac y excite des vapeurs, & que ces vapeurs ſupoſent neceſſairement quelque fermentation, qu'une fermentation ſupoſe de méme la preſence de quelque ſel acide, & que je ſuis pleinement convaincu que l'eſprit de ſel armoniac eſt un pur Alkali, je dois conclurre que le ſel de la lymphe n'eſt pas purement Alkali; quoi qu'il y predomine : mais qu'il participe encore de l'acide, la choſe devient inconteſtable quand

on fait attention au changement, & à l'aigreur que cette humeur acquiert dans le sejour : je ne puis donc douter que le sel de la limphe ne soit androgene, & puisque l'esprit acide de vitriol ou de nitre la figent, je me persuade qu'outre le sel salé qu'elle renferme, elle contient encore beaucoup de soulfre ; de sorte qu'elle me paroit un composé de sel de soulfre, ou le sérum predomine sur tous les autres principes. L'usage que nous avons attribué jusqu'icy à cette humeur exigeoit qu'elle fut composée de la sorte, pour pouvoir servir de menstruë à une humeur aussi heterogene que le chile, & se mêler intimement avec lui pour faciliter aprés son mêlange avec le sang, voyons presentement quelle est sa source ; or comme j'ay veu naître les vaisseaux lymphatiques des pores de communication qui sont dans les parties ; que le sang passe continuellement par ces pores pour se rendre dans les veines, je me porte facilement à croire que la lymphe vient du sang, ce qui me paroit d'autant plus vrayssemblable que je vois cette lymphe se remêler avec lui, & que je l'ay remarqué composé des mêmes principes, & des mêmes parties integrantes, que j'ay reconnu dans la lymphe, je me confirme d'autant plus dans ce même sentiment que je ne vois pas qu'elle puisse venir d'ailleurs que du sang ; car puisque je ne vois aboutir à ces pores de communication que des nerfs & les vaisseaux sanguins ; que la lymphe ne peut venir des nerfs comme étant trop grossiere pour couler si abondamment de leur tuyaux, il faut necessairement qu'elle vienne des arteres, & parce que ces vaisseaux lymphatiques ne la reçoivent pas immediatement des arteres, & qu'elle passe plûtôt par une infinité de pores qui communiquent entre eux, que

la lymphe ne peut parcourir ces pores sans y déposer plusieurs de ses parties pour la nutrition, comme nous avons veu, il reste à conclurre que la lymphe n'est autre chose que le residu de la nourriture ou la lymphe même qui n'ayant peu s'arrêter dans les pores des parties est reprise par les vaisseaux lymphatiques, & puis qu'elle ne peut être ainsi reprise par ces petits vaisseaux qu'en tant qu'elle y est poussée, je recherche la cause qui la peut pousser dans l'orifice des ces vaisseaux : mais comme j'ay veu cy-devant qu'il en venoit toûjours par les arteres que ces nouvelles parties poussent & chassent les premieres, comme un clou chasse l'autre, je n'ay pas peine à comprendre comment le residu de cette lymphe avancera dans l'orifice des vaisseaux lymphatiques, puisque même j'ai veu cy-devant que la trusion du sang dans les parties portoit leur fibres au delà de leur tonus, & les distendoit considerablement, le clair que la trusion & la force contructive du cœur venant à cesser, ces fibres se remetront par leur ressort, & parce qu'elles ne sçauroient se remettre sans pousser & secouër, & faire avancer les parties de la lymphe qui n'ont peu d'attacher étroitement aux fibres, je vois clairement que cette lymphe gagnera l'orifice des vaisseaux lymphatiques, nous pourrions encore ajoûter que ces petits vaisseaux font assez bien la fonction des corps que nous avons dit sucer les liqueurs.

De ce qui a esté dit je vois combien il étoit important qu'il y eut des vaisseaux ainsi disposez, car comme il faloit pour la nourriture des parties que leur poros communiquassent entre-eux, afin que la lymphe peut arrouser toutes les fibres insensibles, que ces pores d'ailleurs ne pouvoient communiquer en-

semble, que plusieurs parties de cette lymphe ne s'échapassent sans pouvoir s'y arrêter, sans pouvoir même gagner les racines des veines (puisque ces pores communiquant en tout sens, les parties de la lymphe pouvoient aussi couler en tout sens) il est hors de doute que ces parties lymphatiques restant ainsi hors des vaisseaux auroint causé de grands desordres dans la machine, soit en se repandant dans l'interstice des parties & relâchant leur tissu, soit en s'épaississant par le séjour & produisant des tumeurs, mais ce n'est pas la seule necessité qu'il y avoit de former des vaisseaux lymphatiques, car le chile nous a paru d'une nature bien differente du sang, & presque inmiscible avec lui à raison de ses souffres grossiers, & parce que la lymphe a beaucoup plus d'analogie avec le sang, puisqu'elle s'est deja mêlée avec lui & qu'elle est composé d'un sel salé alkali, & d'un souffre beaucoup plus tenu, il est clair qu'elle doit faciliter le mélange du chyle avec le sang, & servir comme d'intermede pour confondre ces deux humeurs à peu prés comme nous nous servons dans quelque composition d'un jaune d'œuf pour mêler des corps inmiscibles de leur nature; ce qui autorise ce sentiment, c'est que j'ay vû quantité de vaisseaux lymphatiques aboutir & se decharger dans les veines souclavieres, là où le chile tombe dans le sang, & où il étoit important qu'il se mêlat promptement avec lui pour y fermenter, s'y subtiliser & devenir propre à passer d'abord dans les poulmons sans y faire d'embarras, j'ay reconu jusqu'ici l'origine des vaisseaux lymphatiques, la source de cette humeur & ses usages, je ne suis pas d'ailleurs en peine de sçavoir si elle est formelement dans le sang, je dois seulement rechercher comment elle peut

avancer dans ces vaisseaux lymphatiques, mais il est aisé de comprendre que la lymphe transsudant continuellement des pores de communication, les parties lymphatiques doivent se presser & se chasser successivement dans ces petits tuyaux, poussées qu'elles sont par la trusion du sang, le ressort des fibres capillaires & la dilatation des arteres. Je remarque de plus que ces vaisseaux sont munis d'un grand nombre de petites valvules qui doivent hâter la progression de cette humeur, de la même maniere que nous avons dit, que celles des veines hâtoient le cours du sang; ces valvules me paroissent entierement semblables à celles des veines, mais beaucoup plus nombreuses; elles s'ouvrent d'ailleurs dans le même sens, car quand je presse ces vaisseaux lymphatiques à contre sens des endroits d'où nous avons dit qu'ils prennoient origine, je ne puis faire avancer la lymphe en aucune maniere.

Nous avons vû jusqu'icy en gros la distribution des arteres, des veines, des vaisseaux lymphatiques aussi bien que des veines lactées, il ne nous reste presentement pour achever de parcourir les vaisseaux qui sont dans la machine, qu'à rechercher la distribution & les diverses ramifications des nerfs, mais parce que nous ignorons encore un grand nombre de muscles qui reçoivent des nerfs, & dont par consequent nous ne sçaurions reconoître l'insertion, que d'ailleurs les nerfs semblent passer à travers des vertebres & des os du crane, l'ordre Anotamique semble exiger que nous nous portions incessamment à la recherche de la structure, de la situation & de de l'usage des os.

CHAP. XXI.

CHAPITRE XXI.

DES OS,

Et premierement de leur structure & nourriture.

POUR rechercher plus exactement la structure des os je commence par les examiner dans les adultes, & je remarque qu'ils ne sont autre chose qu'un tas des fibres sensibles couchées les unes sur les autres & fort molles dans les enfans, dans les adultes, au contraire je les trouve considerablement changez & d'une grande solidité qui augmente à mesure qu'on avance en âge, & comme j'ay reconnu cy-devant l'assemblage des des vertebres dans un œuf de poule, je ne serai pas en peine de la formation des os, persuadé que je suis qu'ils sont delinez dans l'œuf comme toutes les autres parties, & j'examinerai seulement comment ils peuvent acquerir peu à peu une si grande solidité, or comme la solidité des corps ne consiste que dans un contact mutuël & immediat de leurs parties selon des glandes surfaces, je m'attache à trouver la cause du contact mutuël & immediat de ces parties, & parce que les parties des corps ne sçauroient se toucher immediatement selon des grands plans tout autant qu'elles auront dans leurs interstices des corps fluides, que ces corps fluides qui y sont & qui entretiennent leur molleſſe en leur donnant de la facilité à gliſſer les

unes sur les autres, n'en sçauroient être chassez que par quelque cause mouvante, je recherche quelque cause qui puisse mettre en mouvement ce fluide & le faire évaporer, & comme le mouvement ne peut se communiquer que par le contact des corps mediat ou immediat, que je ne vois d'autre cause mouvante qui touche les os que le sang même, je reconnoitrai pour cause de l'évaporation du fluide qui entretient la molesse des os, le mouvement du sang, & je n'ay pas plus de peine à comprendre que sa fermentation procure cette dissipation, diminuë leur mollesse & leur donne de la solidité en même tems que j'en ay à concevoir que la chaleur du Soleil dissipe l'eau qui entretient la molesse de l'argille & lui donne de la solidité; & parce que la fermentation du sang augmente de plus en plus jusqu'à un âge avancé, je vois clairement pourquoi les os ne perdent leur molesse, & n'acquierent de la fermeté que peu à peu à mesure que la machine avance en âge.

Cependant comme le sang arrose également toutes les autres parties que les os, que les muscles ni les tendons n'acquierent pas cette solidité, & qu'ils conservent toujours la flexilité qu'ils ont dés le commencement, je ne puis pas déduire ce contact immediat des fibres osseuses qui fait la solidité, du simple mouvement du sang, sans une disposition particuliere des fibres osseuses, & parce que je ne trouve d'autre disposition qui puisse approcher & joindre intimement ces fibres que celle qui donne lieu aux parties nutritives de la lymphe de se congeler, pour ainsi dire, de se coller les unes aux autres par de grands plans, je déduirai toute la cause de la solidité des fibres osseuses de la maniere dont elles reçoivent leur lymphe, d'autant plus volontiers que je remarque

que lors qu'un os est cassé, il ne se réünit qu'à la faveur de cette lymphe qui transude à travers les pores, s'y aglutine, s'y durcit, & forme ce que nous apellons un callus, je dois donc rechercher la maniere particuliere dont les fibres osseuses reçoivent la lymphe ; & parce que cette maniere particuliere de recevoir la lymphe ne peut dependre que de l'insertion particuliere des arteres, je recherche la maniere dont les arteres se déchargent dans les os.

Or je remarque qu'elles aboutissent dans de grands trous, & qu'elles s'y degorgent comme dans des especes de bassins ; & parce que le sang ne peut entrer dans un lieu si spatieux sans y perdre de son mouvement, qu'il ne peut perdre de son mouvement que ses souffres ne soient moins separez, divisez, confondus, & qu'ils ne s'épaississent & s'arrêtent, je vois déja la necessité qu'il y a que les parties de la lymphe les plus oleagineuses s'arrêtent dans les cellules osseuses, si elles y trouvent quelques vesicules propres à s'y separer, & parce que je remarque dans la plûpart des os du corps une substance oleagineuse que nous appellons moëlle renfermée dans de petites vesicules qui communiquent les unes aux autres, je ne doute plus que la lymphe qui tombe dans les cellules osseuses ne depose la plus grande partie de son soulfre dans les vesicules pour y former la moëlle, donc il faut que le residu de cette lymphe ou cette lymphe depoüillée en partie de son soulfre soit moins grasse, donc il faut que le sel ou la terre y predominent davantage, & parce que c'est justement cette lymphe qui s'epanche dans l'interstrice des os & leur sert de nourriture, je vois clairement que la lymphe qui sert à la nourriture des os est moins grasse & plus saline

& plus terrestre. Or comme je sçais que le souffre est de tous les corps le plus propre à donner de la mollesse ou à conserver la flexilité des corps où il s'introduit, j'infere que le défaut ou moindre quantité de ce souffre dans la lymphe qui sert de nourriture aux os rendra leur fibres moins flexibles & plus compactes, & comme je n'ay point reconnu de corps plus solide que le sel & la terre, je concluds aussi que la lymphe qui nourrit les os abondans en sel & en terre formera un tout plus serré & plus solide que celle qui nourrit les autres parties, qui n'est pas si saline si terrestre, mais beaucoup plus grosse.

J'ay donc deduit la solidité des os d'une lymphe moins grasse & plus saline qui leur sert de nourriture, j'ay vû en même tems comment cette lymphe devenoit plus terrestre & plus saline, il reste à voir si ce raisonnement est conforme à l'experience, or ayant mis des os dans une cornüe & les ayant poussé au feu, je vois d'abord un nüage qui s'éleve, & qui n'est proprement qu'un composé de sel volatil, je pousse d'avantage le feu & il s'éleve une assez petite quantité d'huile püante mêlée avec des sels volatils, & enfin je trouve au fonds de la cornüe une grande quantité de terre, d'où je puis, ce me semble, conclurre que la terre & le sel predominent dans la composition des os aux autres propres, & pour sçavoir la proportion qu'il y peut avoir des chairs aux os, je les expose à la distillation, & j'en recueillis beaucoup d'huile püant, fort peu de sel volatil, & tres-peu de terre, d'où je ne puis m'empêcher de conclurre qu'il entre plus de souffre dans la nourriture des chairs que dans celle des os, & plus de terre & de sel dans celle des os que dans celle des chairs; mais s'il est aisé de le re-

marquer lors qu'un os est rompu, car l'on voit clairement que l'humeur qui dégoûte des fibres osseuses est comme de la glu qui se durcit dans peu de tems, au lieu que celle qui découle d'une playe paroit beaucoup plus fluide, ce qui prouve manifestement qu'elle contient moins de terre & de sel qui sont les corps les plus propres à faire perdre au soufre sa fluidité, enfin le salé qui ronge souvent les os, & fait des caries dans les dents, & qui paroit exactement salé au goût, nous prouve assez que le suc nourricier des os, est plus salin que celui des autres parties.

On nous dira peut-être qu'il y a des os extremement solides comme les dents où l'on ne trouve pourtant point de moëlle, donc nous ne devons pas déduire leur solidité de ce que la lymphe qui les nourrit, s'est dépoüillée en partie de son soufre dans les vesicules de la moëlle : nous répondons à cela 1°. Qu'on remarque dans ces os même quelques petites veines qui ne sont autre chose que des petites vesicles remplies de cette substance. 2°. Qu'il n'est pas absolument requis pour que la lymphe qui sert de nourriture aux os, devienne moins oleagineuse, qu'elle décharge dans les vesicules une partie de ses soufres, & qu'il suffit que ses soufres ne s'insinuënt pas dans l'interstice des fibres osseuses, & c'est-ce qui peut aisement arriver sans qu'elle les dépose dans les petites vesicles, puisque ces soufres pourront aisement suivre le cours du sang sans s'arrêter en aucune maniere dans les cellules osseuses ; or comme nous voyons generalement dans tous les os que les arteres s'y déchargent dans des grandes ouvertures par raport à leur capacité, il faut absolument, comme il a été dit, que les soufres de la lymphe & du sang s'y épaississent, & parce qu'ils

ne peuvent s'épaissir que leur viscidité & grossiereté ne s'opose à leur entrée dans l'interstice des fibres osseuses, je conçois que comme ils sont d'une nature fort ambarrassante, ils ne peuvent s'y insinuër, donc les fibres osseuses se nourriront d'une lymphe moins grasse, soit qu'il se trouve des vescies dans les os pour recevoir les soulfres de la lymphe? Soit qu'il n'y en aye point, puisque dans ce dernier cas, ils suivront le cours de la masse du sang sans s'y arrêter, nous reviendrons aprés aux usages de la moëlle, commençons à examiner leur figure, situation, & connexion, & pour nous rendre plus precis dans ce discours, nous les divisons dans les os de la Tête, du tronc & des extremités.

CHAPITRE XXII.

DES OS DE LA TETE.

CONSIDERANT les Os de la Tête, je les trouve couverts d'une membrane fort tenduë & fort deliée, que je nommerai le pericrane, cette membrane me paroit commune à tous les Os du corps, je la considere attentivement, & je la trouve parsemée d'un grand nombre de nerfs, d'arteres, & de veines,

J'ai déja remarqué que les arteres se partagent en une infinité de petits rameaux, & qu'ils s'insinüent dans toute la substance des os, & pour ce qui est des nerfs, ils me paroissent tous s'épanoüir sur cette membrane, ce qui ne me permet pas de doûter qu'elle ne soit d'un sentiment fort exquis, je remarque d'abord cette masse osseuse qui fait ce sommet de la Tête, & qui paroit composée de plusieurs Os que je nommerai les Os du Crane, je considere ce Crane dans les enfans, & je le vois composé de six os propres formellement distincts, j'appellerai celui qui fait la partie anterieure de la Tête, qui s'étend jusqu'aux orbites des yeux, & comprend tout le front, l'os frontal ou coronal, cet os semble par sa figure former un demy cercle, il s'unit par sa partie superieure avec deux os qui formant comme les parois de la téte seront apellés parietaux; & parce qu'ils se joignent tellement qu'ils semblent former des dents qui s'engrainent les unes dans les autres, je nommerai cette connexion du mot de suture, & celle qui joint l'os coronal avec les parietaux la suture coronale, j'observe aprés un endroit ou ces parietaux se joignent vers la suture coronale qui est fort mol dans les enfans : mais qui se durcit avec le tems, & je nommerai cet endroit la fontenele, ces deux parietaux se joignent posterieurement à un autre os qui formant le derriere de la tête sera nommé l'occipital, enfin je remarque un os de chaque côté qui s'unit sur chaque os parietal en forme d'écaille, & parce que ces os sont les plus solides de la tête, je les nommerai les os petreux, & puisque cette suture qui les joint ressemble assez à celle qui joint des écailles, je la nommerai suture squammeuse, & comme celle qui distingue & unit à méme-tems l'os occipital avec le

coronal, & ceux des tems prend de la base de l'occipital monte obliquement, & se termine en cône ressemblant en cela à la lettre Λ. je la nommerai du mot grec la suture lambdoyde: mais comme celle qui joint les deux parietaux ensemble prend de la pointe de la suture lambdoyde, rampe le sang du sommet de la tête vers le milieu de la coronale, & forme comme une fleche, je la nommerai la suture sagitale, enfin comme la suture qui joint le coronal avec l'os du nerf, & les os des orbites rampe en travers, je l'apellerai suture transversale; aprés avoir consideré le nombre & la connexion des os du crane, j'examine plus particulierement leur structure en general & en particulier, je les observe tous composez des deux tables separées pourtant l'une de l'autre par une substance moëlleuse, à qui je donnerai le nom de diploé quand à ce qu'il y a de particulier dans chaque os, je remarque dans l'os frontal deux sinus qui sont un peu au dessus du nôx, enfin les deux tables & d'une capacité assez considerable, & je remarque que ces sinus sont tapissés de la continuation de la membrane que j'ay veu cy-devant revétir les narrines, & parce que nous en avons veu transuder une humeur que nous avons apellé le mucus des narrines, je vois la necessité qu'il y a que ceux qui ont l'épine du nox fort enfoncée, ne souffrent pas un libre écoulement de ce mucus à travers les sinus, & comme il ne sçauroit sejourner là longtems sans s'y aigrir, y fermenter & s'y corrompre, je vois clairement la raison pourquoi les canards sentent mauvais, comme cet os frontal comprend la partie superieure de l'orbite, je m'atache à le considerer, & j'y remarque deux petits trous, par l'un desquels je vois passer une veine une artere & un nerf, qui for-

tant du crane, va se repandre dans la membrane qui revét les narrines ; quand aux os parietaux, je n'y observe autre chose que quelques sinuosités branchuës qui sont au dedans d'eux, & parce que j'y vois ramper quelques arteres, je me persuade que c'est leur batement qui donnant entre les os lors qu'ils sont encore mols y forme ces sinuosités ; je passe à l'os occipital, & j'aperçois plusieurs petits os qui servent à l'unir avec les parietaux ausquels je ne m'arreterai point, j'observe en dedans de cet os plusieurs sinus dont deux me paroissent assez considerables, & qui sans doûte n'ont d'autre usage que celui de recevoir les productions du cerveau ; deux autres de ces sinus me paroissent former les sinus lateraux, & le cinquiéme enfin le sinus longitudinal du cerveau, j'observe de plus dans cet os plusieurs productions qui étant continuées à cet os seront nommées du mot Grec Apophises, à la difference de quelques autres qui étant seulement contiguës, seront nommées quand elles se presenteront épiphises, je trouve deux apophises dont la partie inferieure prés du grand trou que je nommerai Coronoydes, elles entrent dans le premier des os du col qui tournant aisement les uns sur les autres, porteront le nom de vertabres, & c'est à la faveur de ces deux Apophises implantées dans la premiere vertebre que la tête s'apuye & se soûtient sur le tronc, j'aperçois une autre Apophise que j'apellerai la Nuque, où je remarque plusieurs trous ; Le premier étant comme déchiré sera nommé le trou déchiré à travers de qui je vois passer la veine Jugulaire, & les sinus se rendre pour y verser le sang ; Le second trou qui se presente sera apellé vertebral, par où je vois passer une branche de l'artere vertebrale, il en découvre un troisiéme

qui donne passage à un nerf qui se perd dans la langue. Enfin j'en vois un beaucoup plus grand que tous les autres qui donne passage à la moëlle de l'épine, & qui n'ayant point de pareil, portera le nom d'impair.

Je m'aplique presentement à considerer les os petreux qui me parroissent d'une figure assez irreguliere & percez de plusieurs trous tant exterieurement qu'interieurement, le plus grand trou qui me paroisse en dehors est le trou de l'oreille, & pour les autres ils donnent passage à quelques veines, arteres & nerfs, je decouvre de plus dans ces os quelques productions l'une interieure qui est grosse & longue, & qui contient dans sa cavité l'organe de l'ouye, une autre qui est exterieure & qui ressemblant assez par sa figure à celle du mamellon portera le nom de mastoide, une troisieme enfin qui se trouve sous l'œil; & qui se joignant à une autre production de la machoire superieure forme comme un pont que je nommerai le zigoma au dessous duquel je vois passer un tendon considerable d'un muscle que je nommerai par occasion le crotafite. J'ay consideré jusqu'ici les os propres du crane, j'examine presentement deux autres os qui me paroissent communs au crane & à la machoire superieure, le premier qui forme la base du crane, & qui semble avoir diverses figures, sera nommé du mot grec sphenoyde ou de cuneiforme, comme faisant la fonction d'un coin à l'égard des autres os, je remarque à la partie exterieure de cet os deux productions qui ressemblant assez bien aux aîles d'une chauve-souris, seront nommées du mot grec pterigoydes ou alaires, de plus j'aperçois interieurement quatre productions que j'apelerai à raison de leur figure clinoides, & qui formant comme une selle de cheval me

donnent lieu de les nommer toutes ensemble du terme de selle turchique, enfin cet os me paroit percé en plusieurs endroits, & je remarque passer par ces trous les nerfs optiques, les moteurs des yeux & plusieurs autres nerfs avec un rameau des carotides & les jugulaires internes.

Le 2. des os communs est un os percé d'une infinité de petits trous par où je vois passer les fibres du nerf olfatoire, de maniere que je nommerai cet os là fort à propos l'os cribreux, j'observe une production qui s'éleve dans son milieu vers le cerveau, & qui representant en quelque façon la crête d'un coq portera le nom de crista galli, cette production s'étend jusqu'au dedans du nez qu'elle separe les 2. narrines, ce qui me porte à lui donner le nom de vomer.

Il ne me reste plus pour avoir vû tous les os de la tête, qu'à considerer la machoire superieure & inferieure: La premiere me paroît composée de plusieurs os: le premier & le second sont situez au bas de l'orbite de l'œil, & ils font le petit angle avec une partie de l'os appellé l'os jugal, ils me paroissent d'une figure presque triangulaire, & je les nommerai Gigomatiques: Le troisiéme & le quatriéme forment le grand cantus de l'œil, & j'y découvre un trou qui communique avec le nez: Le cinquiéme & le sixiéme sont les os que j'apellerai maxillaires, qui forment une partie du palais & l'orbite de l'œil, ils sont percez en dedans de l'orbite pour donner passage à un nerf: Le septiéme & huitiéme sont les os du nez qui se joignant forment la partie osseuse; enfin je vois la même machoire composée de deux autres situez à l'extremité du palais à l'endroit où les narines communiquent avec la bouche: or considerant de plus prés l'os sphe-

noide & maxillaire j'y découvre deux sinus en dedans tellemẽt situez, que je ne doute point que l'air n'y entre & n'y reçoive quelque modification qui sert à l'articulation de la voix ; mais ce n'est pas là leur seul usage : car comme je les vois tapissez interieurement d'une continuation de la membrane pituitaire, je ne puis douter qu'il ne découle par ces trous une humeur qui communique de ces sinus dans le nerf ; & parce que ces trous ont communication au haut des sinus, je vois que pour que cette humeur s'écoule, il faut qu'ils soient remplis ou que nous courbions la tête ; de sorte que quand je me mouche en baissant la tête cette humeur doit couler plus abondamment, & c'est ce que j'experimente : que si ces trous sont bouchés ou comprimés, ou par un resserrement des os du nerf, ou par quelque gonflement survenu à la membrane pituitaire, l'humeur sera obligée d'y croupir, d'y acquerir de l'acrimonie, & qui ne peut être si forte qu'elle carie le bas de l'os ou les dents maxillaires, & y causera des cruelles douleurs, ce que quelques Auteurs nous assurent avoir vû.

Enfin je viens à la machoire inferieure qui me paroit dans les enfans, composée de deux os unis par un cartilage qui s'endurcit dans la suite, j'y remarque deux trous de chaque côté qui donnent passage à un nerf, une veine, & un artere, qui vont toutes aboutir à la racine des dents inferieures, j'y remarque de plus deux productions, à l'une desquelles je vois attacher le tendon du muscle que j'ai déja nommé crotafite, & que j'ai vû relever la machoire : l'autre production s'emboite dans une cavité de l'os petreux pour faciliter le mouvement de la machoire inferieure ; & parce que les muscles que nous avons dit servir à la

déglutition s'inserent dans cette machoire ; c'est-à-dire, ceux qui font haussér la langue, l'os hyoïde, & le cartilage tyroïde, que je ne vois pas que ces muscles puissent agir en aucune maniere dans la dislocation de cette machoire, je jugerai avec Hypocrate la luxation de cette machoire mortelle : nous ne nous arrêterons point à considerer le nombre & figure diverse des dents, puisque nous avons vû tout cela en parlant de la mastication, je dois seulement rechercher leur origine ; & parce que je les vois comme enguainées dans les alveoles des machoires que je les trouve implantées par tout autant de racines qu'il y a de dents, je panche à croire qu'elles prennent naissance de ces racines ; & comme j'observe qu'une dent venant à tomber dans les petits enfans elle ne laisse pas de renaître pourvû que la racine aît resté dans l'alveole ; & que si au contraire on vient à en arracher la racine elle ne revient plus, je ne puis plus douter de ce que j'ai avancé ; c'est-à-dire, que les dents naissent des racines qui sont dans les alveoles des machoires.

Quant à cette racine elle ne nous paroit autre chose qu'une petite bulbe molasse dans les petits enfans qui reçoit & filtre la lymphe qui doit servir à sa nourriture & à l'accroissement de la dent ; & parce que cette lymphe qui monte par la racine de la dent se durcit peu à peu de la maniere que nous avons dit des os en general, je vois clairement la raison de leur solidité ; mais comme il monte continuellement de nouvelle lymphe par la racine ; que cette nouvelle lymphe contenuë encore dans l'alveole conserve sa molesse, lorsque celle qui est au dessus de l'alveole se desseiche, il est clair que cette nouvelle lymphe doit grossir le principe de la dent par sa connexion, & parce que

les fibres ou la portion superieure de la dent qui s'est desseichée ne peut suivre la dilatation de la portion inferieure, je conçois qu'elle s'en détachera, & qu'elle tombera par l'impulsion de la nouvelle lymphe qui avance dans l'alveole, d'où je déduirai le changement de dents; & comme ce corps solide, ou cette lymphe déja concrete & endurcie dans les alveoles, ne peut sortir sans percer la membrane qui les couvre, sans percer de même par sa masse & sa solidité les parois des gencives; que l'une & l'autre de ces substances sont fort sensibles à raison d'un grand nombre de nerfs qu'elles reçoivent; je comprends que l'eruption des dents doit être fort douloureuse, & parce que les esprits refluent d'autant plus vivement que l'impression que les nerfs reçoivent est plus subite, que la substance des gencives & de leur membrane souffre des divulsions, d'autant plus promptes que la dent se nourrit & s'acroît plus largement, je vois pourquoi il se trouve des petits enfans qui ne souffrent que peu de l'erruption des dents tandis que d'autres en sont cruëlement tourmentez.

Car comme ces fortes impressions repoussent les esprits avec viteſſe vers leur source, il est clair qu'ils troubleront le mouvement tranquille de ceux qui s'y trouvent, les feront passer en abondance dans les nerfs, & causeront par là des convulsions ou mouvemens convulsifs.

Ce même torrent d'esprits dans les parties brisera le tissu du sang par la contraction des muscles, & allumera par là la fiévre, & ainsi voit-on naître de là des symptomes tres-facheux que nous ne poursuivons pas.

Or comme tout corps tend à se mouvoir vers l'endroit qui lui fait le moins de resistance, & que la

nouvelle excroissance de la dent trouve bien moins de resistance par les côtez de la gencive que par une ligne directe, ou la proportion dessechée de la dent resiste à son accroissement en ce sens, il est clair que si on n'a le soin de tirer la premiere dent, lorsqu'elle est déja ébranlée par l'excroissance, elle sortira à côté de la premiere, & fera une surdent.

Au reste j'observe que les dents ont cela de particulier parmi les autres os, qu'elles ne sont point revêtuës du perioste (non plus que l'extremité des os là où ils s'articulent.)

Cependant comme je sens quelquefois une grande douleur à l'ocasion de quelque carie qui se sera faite sur la partie même superieure de la dent, quoi que le sel de la carie ne touche pas les nerfs immediatement, je dois rechercher qu'elle est la partie qui reçoit ces impressions sensibles; & parce que ce n'est point le perioste; que ce n'est point la gencive puisque la douleur est interne, & que la carie ne la touche point, il me reste à dire que c'est le nerf, & puisque je supose que la carie ne touche que l'extremité superieure de la dent, il faut que l'impression que le sel corrosif y fait se communique jusqu'au nerf: En efet comme le salé acide corrosif ne peut carier la dent qu'en s'introduisant dans les pores de sa substance, & en écartant les fibres ou parties solides; que ces fibres ou parties ne sçauroient s'écarter sans distandre le nerf contigu à la racine de la dent; & qu'enfin le nerf ne peut être distandu sans douleur, je vois clairement comme quoi une carie dans la partie superieure de la dent est suivie de douleur.

Faisons presentement quelque reflexion sur les os du crane en general & sur leur suture; & comme je

les ai vûs composez de deux tables separées par le diploé, je déduirai la raison finale de cette structure de l'importance qu'il y a de conserver le cerveau, puisque la premiere table venant à être cassée, la seconde peut beaucoup plus aisement éluder la fraction, que si elles avoient été contiguës & sans l'intermede du diploé : car comme il donne quelque flexilité aux fibres qui composent les deux tables en leur fournissant quelques parties huileuses & grasses, elles cedent & plient plus aisement à l'impression du coup, & deviennent moins fragiles & cassantes ; ce n'est pas tout, comme l'impression ou la percussion de la premiere table vient à tomber sur le diploé, elle lui doit communiquer une grande prtie de son mouvement, & en perdre à proportion comme nous voyons que les corps mols ralentissent d'abord le mouvement des solides qui les choquent, de maniere que la percussion de la premiere table ne peut se transmettre à la seconde que quand elle est fort violente : les futures semblent avoir en quelque maniere le même usage ; c'est à dire, d'empêcher que la fracture d'un os du crane ne se transmette aux autres : car il est aisé de comprendre que le tremoussement des fibres d'un os ne se transmettent pas si aisement dans les os qui sont seulement contigus entre eux, que dans les fibres continuës d'un même os : de maniere que la fracture qui se fait sur un os du crane ne passe pas aux autres si facilement, que si le crane n'avoit été fait que d'un seul os, ou qu'il eût été continu : par la même raison que le son ne se transmet pas si vivement & devient sourd dans un corps sonore fendu ou percé, nous disons avec tant de facilité : car nous sçavons par des experiences funestes qu'un coup violent reçû sur quelque os du crane se transmet dans

la partie

la partie opposée, ce qu'on apelle contre-coup.

Il nous faut rechercher en peu de mots comment ce contre coup se fait, puisque la fracture qui se fait sur l'os frontal, par exemple, ne peut être suivie d'une fracture dans l'occipital, qu'en tant que les fibres de ce dernier sont fléchies & poussées vivement; qu'elles ne peuvent se fléchir d'elles-mêmes, & que je ne vois d'autre force mouvante que celle qui a fait impression sur l'os frontal, je conclus que le même corps qui a fléchi les fibres du frontal a aussi poussé & fléchi celles de l'occipital: mais comme j'ai vû entre ces deux os les deux parietaux, & que le mouvement ne se communique que par le contact mediat ou immediat des corps, je conclus que l'impression ou le mouvement fait sur les fibres du frontal, ne peut se communiquer à celles de l'occipital que par le tremoussement des fibres qui sont au milieu: c'est-à-dire, des deux parietaux: & parce que ce tremoussement des fibres des parietaux ne les fait point casser comme celles de l'occipital, il faut? ou que les fibres des parietaux soient plus solides & plus massives que celles de l'occipital, ou bien que le tremoussement ou l'impression qui se communique aux fibres de l'occipital, soit plus violente que celle qui se fait sur les parietaux: or puisque les fibres des parietaux me paroissent plus déliées & plus fragiles que celles de l'occipital, je ne puis déduire la raison d'ailleurs que de ce que le tremoussement des fibres de l'occipital est plus violent, & l'impression plus forte que celle qui se transmet aux fibres des parietaux: & parce que l'impression ne peut être plus violente à l'endroit où cet occipital se casse, qu'en tant qu'il y concourt plus de fibres motrices, qu'il ne peut concourir plus de fibres motrices à ce

point qu'aux autres os qu'en tant qu'il en vient des deux côtez ou des deux os parietaux, je conclus que la cause qui fait casser l'os occipital oposé au coup donné sur le frontal, n'est autre que la réunion des fibres motrices continuës à l'os frontal: En éfet comme l'impression qui se fait sur le frontal se transmet dans les fibres continuës, qu'il a des fibres continuës ou contiguës à droit & à gauche, il faut absolument que le tremoussement s'étende sur les fibres de l'un & de l'autre parietal: & parce que ces fibres ne peuvent ainsi continuer leur tremoussement sans se joindre dans un point de l'ovale, ou dans un point de l'os occipital, je conçois que cet endroit ou cette fibre à laquelle se réunissent toutes celles de la circonference recevra la premiere le mouvement de celles qui s'étendent du côté droit & gauche du crane, & par consequent qu'elle doit être pliée plus fortement que les autres & se casser plus aisement: or comme le crane ne peut s'enfoncer en dedans sans comprimer la dure & pie mere ensemble, & le cerveau: que ces parties ne sçauroient être pressées, que les veines qui y rampent ne le soient à même tems; que ces veines enfin ne peuvent être pressées que le sang ne soit obligé d'y sejourner, de s'y accumuler, & enfin de crever les vaisseaux & de s'épancher à même-tems dans la propre substance du cerveau, l'on voit clairement la division des causes de l'assoupissement, du saignement de nez, du vomissement qui survviennent dans des semblables accidens, ce qui seroit trop long à déduire en détail.

Outre l'usage que nous avons attribué aux sutures nous reconnoissons encore qu'elles donnent passage aux suliginositez qui s'élevent du sang qui circule dans le cerveau & dans ces membranes, car puisque nous

avons reconnu que la fermentation du sang faisoit separer de la masse beaucoup des parties, il est hors de doute que sans ces sutures, ces vapeurs auroient esté retenuës en grande quantité au dedans du crane où elles auroient necessairement troublé le mouvement naturel du sang; soit en le ralentissant & donnant du corps à la masse, soit comme il est plus probable en le fermentant d'avantage, & ce qui autorise nôtre sentiment, c'est l'observation de quelque Auteur qui nous raportent avoir ouvert des cranes de certaines personnes travaillées presque toute leur vie des grandes douleurs de tête en qui ils n'avoient pû remarquer ni distinguer de sutures.

Enfin nous remarquons passer à travers ces sutures plusieurs filets qui partent de la dure mere, & vont s'attacher au pericrane & servent par là à soutenir la dure mere l'empêchent de s'abattre, & facilitent ainsi l'exercice des fonctions animales.

Au reste il étoit important pour la conservation du cerveau que le crane fut de figure ronde ou aprochant de la ronde, puisque suivant les geometres, elle est la plus apte à élever le choquoier des mobiles & a y resister plus long tems; ajoutons à cela que le cerveau n'auroit peu avoir une si grosse masse sous un moindre volume qu'en prennant une figure ovalaire.

Il est tems de passer à l'examan des os du tronc qui me paroit composé de plusieurs os, dont les uns ont déja esté nommez les vertebres & tout leur assemblage l'épine, les autres qui prenent de chaque côté des vertebres, & vont se réünir vers la partie anterieure du corps portent le nom de costes, & forment ce que nous avons apelé par avance le sternum, je considere succintement les uns & les autres en par-

ticulier, & j'observe que les vertebres ont cela de commun qu'elles sont percées au milieu; qu'elles donnent par là passage à un cors moëlleux que j'ay nommé la moële de l'épine, qu'elles ont de plus chacune trois sortes de productions, deux obliques dont deux panchent en bas, deux autres s'étendent en haut, & les deux autres enfin transversalement en leur partie posterieure; j'observe encore dans ces vertebres de petits troux qu'elles ont à côté par où je vois passer les nerfs que je dirai venir de l'épine; la premiere des vertebres qui se presente soutenant le poids de la tête portera le nom d'atlas, & je remarque qu'elle tourne avec la tête sur la 2. vertebre à la faveur d'une production qui s'éleve de cette 2. en forme de dent, je nommerai la 2. l'axe, & pour les autres je ne leur donnerai point de nom; mais pour nous rendre le moins obscurs qui se pourra sur une matiere assez bizarre, nous les diviserons toutes en vertebres du col, vertebres du dos, des lombes, & de l'os sacré, celles du col seront les sept premieres, celles du dos seront les douze suivantes, les cinq suivantes feront celles des lombes, enfin les six consécutives feront celles de l'os sacré; au reste je remarquerai en passant que les productions transverses des vertebres du col sont plus larges que les autres, & qu'elles sont percées d'un trou par où je vois passer les arteres cervicales; j'examine ensuite la maniere dont ces vertebres s'uniſſent ensemble, & je remarque que c'est à la faveur d'un cartilage & d'un ligament, je qualifierai la premiere connexion du mot de syncondrose, & la 2. qui se fait par un ligament la sinevrose; les vertebres du col me paroiſſent jointes de telle façon que l'une en reçoit une d'un côté dans

sa cavité, & est reçûë de l'autre côté par la suivante, ce que j'apellerai du beau mot de ginglime pour m'accomoder à l'usage.

Cependant nous gâtons inutilement du papier, & nous nous embroüillons par des termes vagues & confus, passons outre & remarquons en passant que tous les mouvemens du dos se font sur l'articulation de la derniere vertebre du dos & de la premiere des lombes : les 6. de l'os sacré me paroissent percées en dedans & en dehors par où je vois passer plusieurs rameaux des nerfs, ceux qui passent par le dehors vont dans la partie posterieure de la cuisse, & ceux qui passent par le dedans vont à l'enterieure, enfin j'observe à leur extrémité un os que je nommerai l'os coxis qui me paroit composé de trois ou quatre petits osselets & de deux cartilages jointes ensemble qui font comme une petite queuë recourbée ; & je ne doute point que si cet os est trop pouſſé en derriere, il ne cause de grandes douleurs dans l'enfantement.

Quant aux côtes nous en avons, si je ne me trompe, reconu douze par ocasion, & parce que les 7. premieres aboutissent toutes à le sternum, je les nommerai les vraies costes de la poitrine à la difference des cinq suivantes qui laissent un vuide au devant que j'apellerai les fausses costes, l'extremité des unes & des autres me paroit cartilagineuses, & elles ont chacune 2. productions, dont l'une s'emboëte dans le sinus de la vertebre qui lui repond, & l'autre se joint à la production transverse du même costé : elles me paroissent toutes d'une superficie exterieure rude & inegale, l'inferieure étant fort polie ; j'ay remarqué de plus cy-devant dans la partie interne & inferieure de chacune, une canelure qui donne passage à une artere,

une veine & un nerf, à quoi l'on doit bien prendre garde dans l'operation de l'empyeme, je passe presentement à la consideration des os à qui je ne donnerai point de nom, & que j'appellerai pour cela même innominés, ils sont au nombre de 3. que je nommerai l'ischium, l'ileon & le pubis, j'observe à l'ischium une grande cavité où s'emboëte l'os de la cuisse, qui pour cela portera le nom de femur; j'y remarque de plus une production en forme d'épine, que j'appellerai aussi l'épine de l'ischium, j'y vois encore une autre éminence qui sera dite la tuberosité, quant à l'os pubis j'observe un tronc, & il me paroit comme divisé en deux parties par un cartilage si fort que je ne puis croire qu'il se dilate dans l'enfantement comme l'on a pretendu, ni que ces deux os se separent; au reste l'ischium l'ileon & le pubis me paroissent étroitement unis par des puissants cartilages; enfin l'espace qui est entre les os innominez au dessous me paroit beaucoup plus large dans les femmes que dans les hommes, aussi bien que la commissure des os pubis dans les femmes, beaucoup plus étroite que dans l'homme où elle a presque trois poulces d'étenduë, au lieu que dans les femmes elle n'en a pas d'un poulce.

Aprés avoir veu grossierement les os du tronc, arrêtons nous un peu à considerer la moëlle qui passe à travers les vertebres; or je remarque qu'elle est composée d'une partie de la moëlle du cervelet, & des traits blancs que j'ay observé dans les corps canelés qui se continuent dans l'épine; j'observe de plus que les petites fibres blanches qui composent cette substance moëleuse communiquent les unes avec les autres à peu prés comme celles du cerveau, d'où j'infere que les esprits qu'elles recevront du cervelet se répandront

dans une espece de reservoir commun, comme il a été dit du cerveau, & parce que je remarque cette moëlle composée d'une substance cendrée à la surface où j'aperçois des glandes & un tissu semblable à celui du cerveau, que j'y vois d'ailleurs aboutir des arteres; j'ai raison de conclurre que la moëlle filtre des esprits de même que le cerveau : mais ce qui authorise ce sentiment, c'est qu'ayant coupé la moëlle alongée d'un chien entre la premiere & seconde vertebre du col, ensemble & les autres nerfs que le cervelet, & le cerveau fournissent aux parties, l'animal conserva encore quelque-tems aprés le mouvement & le sentiment, ajoûtons à cela qu'une Anguille & un Serpent &c. coupés par moitié ne laissent pas de mouvoir la partie inferieure ou la queüe; or comme l'on ne peut raporter la cause de ces mouvemens aux esprits qui descendent du cervelet, ny du cerveau dans la partie inferieure, puis qu'elle est entierement separée de l'autre, il me paroit incontestable que ces esprits se filtrent par la substance cendrée de la moëlle, d'où ils sont portés dans des especes de reservoir, & d'où enfin ils sont distribués dans les nerfs qui vont aux parties, il seroit inutile d'exposer la maniere dont ils se filtrent & se distribuent dans les nerfs, puis qu'elle est la même que celle que nous avons exposé amplement en parlant du cerveau. Je remarque seulement cette difference entre le cerveau & la moëlle de l'épine que cette derniere est envelopée de trois membranes dont la premiere ne touche pas immediatement celles qui sont au dessous, elle ne me paroit autre chose qu'une production de la dure mere; Quant à la seconde & à la troisiéme elles ne me paroissent autre chose qu'une continuation de la pie mere qui s'y est remplie une

seconde fois, enfin je vois sortir de cette moëlle plusieurs nerfs que je compte au nombre de trente une paire que nous ne poursuivrons point dans leur insertion.

Achevons de considerer les os de la machine qui sont ceux des extremités ; Les premiers qui se presentent sont les os que j'ay remarqué sous le nom de Clavicule, ils me paroissent creux & spongieux, ils s'atachent à le sternum, & à un autre os que je nommerai l'omoplate, & servent à tenir le bras éloigné de le sternum: ces os me semblent plus longs dans les femmes que dans les hommes, d'où l'on voit clairement que leur gorge doit être plus grande & plus large ; ces clavicules m'ont déja fait observer les omoplates qui sont deux os plats & larges, situés à la partie superieure & posterieure de la poitrine, je considere dans ces os la superficie exterieure qui est convexe, & l'interieure concave, j'observe encore leur base qui est en derriere, & une production qu'elles ont en forme d'épine, & que je nommerai pour cela épineuse, l'extremité de laquelle portera le nom d'acromium par ou s'unissent les Omoplates avec les clavicules ; j'y vois encore une autre production qui reçoit l'os du bras dans sa petite cavité ; enfin j'en remarque encore une troisiéme qui ressemblant assez bien par sa figure au bec d'un Courbeau, sera nommée Coracoide, celle-cy soûtient l'os du bras à sa place, cet os du bras que j'apellerai Humerus se joint par une Apophise qu'il a à son extremité superieure avec l'Omoplate, il a deux productions à sa partie inferieure, l'une externe & l'autre interne : La premiere reçoit un os de l'avant bras que je nommerai le Radius, l'interne ressemble à une poulie avec laquelle le coude

est articulé, & j'observe deux Sinus dans cette production, je remarque de plus en passant plusieurs tendons des muscles à l'endroit où le coude s'articule avec l'Humerus, ce qui me fait juger que cette partie est extremement sensible; j'apelle le cubitus l'os exterieur de l'avant bras qui va se joindre au poignet, à même que le radius se va rendre à côté du gros doigt, & s'articulent tous deux avec un assemblage d'os que j'apellerai les os du carpe & du poignet, ces os sont au nombre de huit à qui je ne donnerai point de nom, je remarque aprés cet assemblage de huit os un autre composé de cinq que j'apellerai le Metacarpe; enfin aprés le Metacarpe je découvre quatorze petits os qui forment les doigts, articulés entre-eux & disposés en forme de phalange, que je nommerai les phalanges des doigts.

Aprés avoir reconnu les os des extremités superieures, il ne me reste qu'à parcourir succintement ceux des extremités inferieures, où je remarque d'abord un gros os qui compose la cuisse, cet os à une apophise considerable en sa partie superieure par où il s'emboëte dans la cavité de l'Ischion, cette apophise sera nommée le grand Trocanter à la difference d'une autre plus petite que je remarque à côté, & que je nommerai le petit Trocanter; j'y remarque en dedans une petite ligne que j'apellerai ligne posterieure, dans la partie inferieure de cet os, j'observe deux productions par où il se joint avec les os de la jambe, entre une troisiéme que j'aperçois au milieu, & que je nommerai la rotule; quand aux os de la jambe ils me paroissent au nombre de deux, l'un est anterieur, & l'autre externe: Le premier sera nommé le Tibia, & l'autre le Perone; j'aperçois en la partie inferieure

externe de ce premier une production qui se joint avec le peroné, & forme ce que je nommerai la Malleole externe ; j'observe de plus que le Tibia se joint avec un os nommé Astragal, lequel avec six autres forme un tout que je nommerai le Tarse, aprés le Tarse je vois un autre assemblage de cinq os que j'apellerai le Metatarse ; enfin je compte aprés les douze os des doigts du pied disposez à peu prés comme ceux de la main, & que je nommerai aussi Phalanges, je remarque en passant que le mouvement des os du Tarse est imperceptible.

Nous avons veu jusqu'ici ce qu'il y avoit à remarquer dans la structure & nourriture des os, il est aisé presentement de remarquer leur usage, & certes puis que nous voyons que les animeaux qui en sont privés comme les ruplies sont sujets à ramper, il est clair que c'est à leur faveur que nous nous élevons au dessus d'une si vile condition ; en sorte que nous devons considerer les os comme la base & l'apuy de toutes les parties du corps, & les veritables ressorts par le moyen de qui toute la machine joüe, & fait les divers mouvemens que nous y remarquons : mais parce que ces os n'ont cet effet qu'en tant qu'ils sont étroitement liés & attachés les uns aux autres, l'Auteur de la nature semble aussi avoir pris un soin particulier à conserver leur connexion à même qu'ils seroient obligés à se mouvoir comme le femur ; car outre que nous avons remarqué dans ces os là des ligamens qui sont comme des liens & des envelopes tres-fortes qui embrassent exactement les jonctions, & empêchent qu'elles ne se disloquent dans leur action, nous remarquons encore en dedans de la cavité ou ces sortes d'os s'emboëtent une substance souple & tenace capable à

même tems de ressort, & qui fournit une heumeur visqueuse qui lubrifie la cavité, donne lieu à l'os qui y est engagé de glisser, & facilite en toute maniere son mouvement à mesure qu'il l'empêche de se dessecher, il n'est pas necessaire de prouver icy que les os font l'office d'un levrier dans le mouvement de nos membres, la chose est assez claire d'elle même: mais parce qu'ils ont besoin pour cela de quelque force mouvante comme nous avons déja dit, que nous n'avons veu que les muscles capables de les tirer immediatement, & par eux-même recherchons en peu de mots les muscles de diverses parties du corps, & comme nous en avons déja veu un assez grand nombre en parlant de quelques parties du corps, nous ne nous arrêterons icy qu'à ceux que nous n'avons pas encore remarqué, commençons par ceux de la tête.

CHAPITRE XXIII.

DES MUSCLES DE LA TETE.

J'APERÇOIS deux muscles fort larges qui prennent leur origine prés la future coronale du crane, & vont s'inserer au sourcil, leur fibres me semblent

s'étendre selon une ligne perpendiculaire & selon cet arrangement, ils ne peuvent faire leur jeu sans tirer la peau du front de bas en haut, & hausser les sourcils, ils sont seulement distinguez entre eux par une ligne droite, je les nommerai les muscles frontaux; & parce qu'un muscle dont on a coupé les fibres en travers ne sçauroit faire son jeu, ni resister par consequent à son antagoniste qui tire incontinent la partie à soi (il faut faire dans le cas) l'incision de ces muscles selon la rectitude de leur fibres; ce que l'on doit observer par raport à tous les autres muscles du corps, nous ne parlerons point des muscles des paupieres des yeux; puisque nous les avons déja reconnus, nous avons même remarqué ceux qui servent à dilater & resserrer les narines que nous reconnoissons au nombre de quatre, examinons leur origine & leur insertion; or j'en decouvre un qui prenant son origine des extremitez du nez prés du foramen lacrimal va s'inserer à l'aile du nez, laquelle il ne peut que tirer en dehors & la dilater, j'en remarque une 2. paire qui prend son origine de l'os prochain de la machoire superieure, & va s'inserer en partie dans l'aile du nez, & en partie au haut de la levre, & cette paire leve l'une & l'autre partie en haut; j'aperçois une 3. paire qui partant de la racine du nez, & passant sur son aile va s'inserer à son angle; enfin j'en découvre une 4. paire en dedans des narines, qui prenant de l'extremité du nez en dedans va se rendre à son aile, & celui-là sert à fermer le nez; nous croyons déja avoir parlé des muscles des levres, de la machoire, de la langue, de l'os hioide, de ceux de la poitrine du bas ventre, des lombes, des érecteurs & des accelerateteurs, c'est pourquoi nous n'en parlerons pas d'avantage, recherchons seu-

lement ceux de la tête, des omoplates, des bras &c; Or j'aperçois une paire de muscles que je remarque sortir du haut de le sternum & du milieu de la clavicule, & va se terminer par un tendon charnu au processus mammillaire & à la partie posterieure de l'occiput, de sorte que je ne puis douter que son action avec celle de son congenere ne fasse pancher la tête en devant, je le nommerai du mot de l'apophise où il s'attache, c'est à dire, mastoidien; j'examine s'il n'y a point quelque autre muscle destiné au même usage, mais je n'en remarque point, je pense même qu'il auroit esté assez inutile & même nuisible; puisque la pesanteur de la tête qui est fort considerable, la fait pancher en devant, & ayde considerablement l'action de ces muscles, je me persuade par la même raison qu'il y doit avoir plusieurs muscles qui resistent à la pesanteur de la tête & la tirent en derriere; je les recherche & j'en découvre un long & gros rampant sur l'un & sur l'autre costé des vertebres qui semblent partir des cinq épines des vertebres superieures du thorax & des cinq épines des vertebres inferieures du col, & va par un principe large & charnu s'implanter dans l'occiput, or je ne puis tirer cette peine des muscles, sans tirer la tête en derriere, je nommerai celui-cy le splenius, j'en remarque une 2. paire qui me semble composé de plusieurs autres que j'apellerai pour cette raison le complexus, je vois qu'ils prennent leur origine vers la premiere vertebre du col, & les cinq vertebres superieures du thorax, & s'attachent fortement à l'occiput; de maniere qu'ils ne sçauroient faire leur jeu sans faire incliner la tête en derriere, il s'en presente de plus une troisieme paire, gros à

proportion de leur petitesse, qui prennent leur naissance par un principe nerveux des apophyses transverses de 6. premieres vertebres du col, & vont s'inserer obliquement dans la racine de l'apophise mammillaire, de sorte qu'ils tirent un peu la tête en derriere ; j'en découvre outre les precedents une 4. paire qui sont fort petits, greles & charnus, & qui naissent du haut de l'épine de la 2. vertebre du col, se terminent au milieu de l'occiput, & aident l'action des derniers ; & parce que j'en découvre une 5. paire cachée sous ceux-cy un peu plus petits, mais semblable quant à leur figure, & qu'ils s'étendent tous droits de leur origine à leur insertion, je nommerai la premiere paire, les grands droits & les autres les petits droits ; ces deux paires de muscles fortifient l'action des precedents, au dessous des petits droits, j'en aperçois une 6. paire qui naissent du proceus de la premiere vertebre du col, se termine à l'occiput du côté des muscles droits, & je nommerai cette paire muscles obliques & superieurs s'il s'en presente d'autres au dessous, en effet, j'en découvre une autre paire que je nommerai oblique inferieur, & qui naissent de la 2. de vertebre du col, vont s'implanter a l'apophise transverse de la premiere vertebre, qui étant fortement adherante à la tête ne peut se mouvoir separement d'elle, lorsque ces muscles agissent, que s'ils se contractent de concert ils inclinent un peu la tête en arriere, mais s'ils agissent separement, ou que la contraction de l'un l'emporte sur l'autre ; alors il faut que la tête panche ou se trouve de côté, de maniere que tous ces muscles servent à tenir la tête fixe & élevée, dont le poids l'auroit faite pancher en devant sans une force aussi considerable que celle de ces muscles.

Aprés avoir reconnu tous les muscles qui font le mouvement de la tête, je recherche ceux qui servent à mouvoir le col ; il s'en presente d'abord une paire qui partant de la cinquiéme & sixiéme vertebre du thorax, vont s'attacher par un tendon mince au processus de la premiere vertebre du col, de maniere qu'à considerer leur situatiõ je suis convaincu qu'ils ne peuvent que fléchir en devant le col & la tête ensemble ; quand ils agissent de concert & qu'ils la tirent de côté quand ils agissent separément, ou que l'action de l'un prévaut sur l'autre ; & parce que ces muscles sont d'une longueur considérable je les nommerai à propos les muscles longs : J'en découvre une seconde paire qui prennant naissance de la premiere côte va s'inserer à toutes les apophyses transversales des vertebres du col excepté la premiere, & servent à faire pancher le col en devant ; ces muscles seront nommez scalenes à raison de leur figure, au reste ils me paroissent percez & donner passage à une artere & une veine : J'en découvre une troisiéme paire qui rampent le long du dos, & qui partant des processus des vertebres superieures du thorax, s'attachent aux apophises transverses des vertebres du col, & ne peuvent faire leur jeu de concert sans porter le col en arriere ou sur le côté quand ils joüent separement : or je remarque ramper à travers ces muscles les nerfs de la moëlle de l'épine qui sortent des vertebres du col, je nommerai ces muscles les transversaux à raison de leur insertion : enfin j'aperçois une quatriéme paire de muscles qui partant des sept vertebres superieures du thorax vont s'implanter aux épines des vertebres du col, & se terminent à la seconde : cette situation ne me permet pas de douter qu'ils n'ayent le même usage que les transver-

faux : Aprés avoir reconnu les muscles qui servent aux divers mouvemens de la tête & du col, je passe à la recherche de ceux des bras ; & parce que je les mûs facilement en tout sens, en derriere, en devant, en bas, en haut, & en rond, je ne doute point qu'il ne soit pourvû de plusieurs muscles.

Il s'en presente d'abord une paire qui semble naître du milieu de la clavicule, & de tout l'os de l'e sternum, aussi bien que des cartilages de la sixiéme, septiéme & huitiéme côte, & va s'implanter à l'os de l'humerus un peu au dessoûs de sa tête par un court mais fort tendon, de maniere qu'il ne peut faire son jeu sans tirer le bras en devant ; & parce que ce muscle couvre une grande partie de la poitrine, il sera nommé le pectoral : La seconde paire qui se manifeste part aussi du milieu de la clavicule du haut de l'humerus, & rampe jusqu'au milieu de l'os humerus où il s'attache par un fort tendon, de maniere qu'il ne peut avoir d'autre usage que de lever le bras en haut ; & parce qu'il represente assés bien la figure d'un triangle, il portera le nom de triangulaire : J'en découvre une troisiéme paire qui partant des apophyses des vertebres de l'épine, situées entre l'os sacrum & la sixiéme vertebre du thorax, s'attache par un fort & large tendon à l'os du bras un peu au dessoûs de sa tête, & ne peut avoir d'autre usage que celui de le tirer en bas & en derriere à même-tems : or puisque ce muscle occupe tout le dos avec son congenere, je l'apelerai le large : De plus j'en remarque une quatriéme soûs l'aiselle, qui semble naître de toute la côte inferieure, & s'attacher par un fort & large tendon à l'os du bras, & sert de même à baisser le bras en derriere, je nommerai ceux-ci à raison de leur figure les grands ronds ; &

puisqu'il

puisqu'il s'en presente encore une sixiéme paire un peu plus petits, mais semblables au reste à ceux-ci, je les nommerai les petits ronds ; & parce qu'ils naissent de l'angle inferieur de l'épaule & s'attachent au col du bras, je ne douterai pas qu'il ne fortifie l'action de la quatriéme paire que j'ai vû ci-devant : outre ces muscles j'en remarque encore quelques autres, dont une paire semble naître de la base de l'omoplate au dessoûs de l'epine & couvrant toute la partie exterieure de cet os, s'attache par un large & court tendon au ligament qui fait l'articulation de cet os & forme comme un demi-cercle par son insertion, tourne le bras en rond & en dehors, je nommerai ces muscles du mot de leur origine les soûs épineux : Et puisque j'en découvre une cinquiéme paire qui prenant naissance de la base de l'omoplate remplit toute la capacité entre son épine & sa côte superieure, s'insere obliquement par un large & fort tendon au col de l'omoplate même, je le nommerai le sus-épineux qui ne me paroit avoir d'autre usage que de faire tourner le bras en rond avec le precedent, où je remarque en passant que les tendons des trois muscles qui le meuvent en rond, embrassent dans toute la circonference le ligament qui fait l'articulation du bras ; cependant je ne puis douter que ce mouvement du bras en rond ne soit facilité par la contraction successive des muscles qui le tirent en devant, en derriere, en haut & en bas : enfin il se presente une neuviéme paire de muscles qui, naissant de l'apophise coracoyde de l'omoplate, rampe anterieurement jusqu'au milieu du bras, & sert avec le pectoral à le fléchir en devant : au reste ce muscle me paroit percé dans son milieu par où il donne passage aux nerfs qui vont aux muscles du cubitus, ces mus-

cles seront nommez du mot de leur origine coracoydiens.

Passons presentement aux muscles de l'avant-bras ; & parce que je le fléchis, je l'étends, que je le tourne dessous dessus, je conclus déja qu'il y a plusieurs muscles particuliers qui le meuvent en tous ces sens : Le premier qui se presente est un muscle à deux têtes, dont l'une semble naître de la cavité glenoyde de l'omoplate, & l'autre de la production coracoyde, ces deux têtes descendent le long de la partie anterieure du bras se réünissent vers le milieu, & s'attachent par un seul tendon à une petite éminence qui fait la partie superieure & anterieure du coude, ce muscle portera fort à propos le nom de biceps à raison de sa figure, quand à son usage je ne puis douter qu'il ne serve à fléchir les bras pour peu que je fasse attention à son origine & insertion, au dessous de celui-là j'en découvre un autre petit mais assés charnu, à qui je donnerai le nom de brachial interne ; & parce qu'il prend son origine du haut du bras anterieurement, & s'inserre entre le coude & le rayon, je me persuade qu'il fortifie l'action du premier : je remarque de plus à l'extremité du haut du coude l'insertion d'un muscle dont je recherche l'origine, & je la trouve à la côte interieure de l'omoplate proche du col, je remarque de plus que son principe est double, & puisqu'il a beaucoup de longueur je pourrai l'appeller le long, & je ne douterai point qu'il ne serve a étendre le coude. L'insertion de ce muscle me fait apercevoir celle d'un autre, qui venant de la partie posterieure du col du bras, & s'inserant à la même extremité du haut du coude sert aussi à étendre le bras, & je nommerai celui-ci le court à la difference de l'autre, avec qui il ne

fait qu'un tendon qui forme ce que je crois avoir entendu nommer haut le crane ou l'impression des corps externes devient si sensible. Enfin je remarque un troisiéme tendon se confondre avec les deux precedens; je recherche le principe du muscle de ce tendon; & je le vois naître un peu au dessous de l'os de la tête du haut du bras, & s'inserer à la production posterieure du haut du coude: or pour distinguer celui ci d'un autre que j'ai nommé brachial interne, je l'apellerai brachial externe, & je suis pleinement convaincu que ces deux derniers n'ont d'autre sage que d'étendre l'avantbras.

Aprés avoir reconnu les muscles qui fléchissent & tendent l'avant-bras, je recherche ceux qui lui font faire le mouvement de pronation & de supination: Le premier qui se presente est un muscle d'une figure ronde que je nomme pour cela le rond, il sort de la production interne de l'os du bras, & va se terminer obliquement par un tendon membraneux vers la partie moyenne & externe du rayon: Le second est d'une figure à peu prés quarrée, qui sera dit pour cette raison le quarré, il naît de la partie anterieure du bras & va se terminer à la partie inferieure & externe du rayon, d'où je conclud que ces deux muscles sont destinez au mouvement de pronation: au reste ce dernier couvre le ligament commun qui attache le coude avec le rayon. Je découvre aprés un muscle fort long qui naît trois ou quatre doigts au dessus de la production externe de l'os du bras, & rampant le long du rayon s'attache à la partie inferieure & externe de l'os du coude, ce muscle à raison de sa longueur sera nommé le long: Enfin j'en observe un autre qui venant de l'os du bras en tournant autour du rayon s'insere en sa partie superieure, & ne peut concourir avec le prece-

dent qu'au mouvement de supination.

Après avoir parcouru les differents muscles qui servent aux divers mouvemens de l'avant bras, je presume que puisque le carpe est flêchi & tendu, il a aussi des muscles propres, en effet, j'en vois déja un qui sortant de la partie interne de l'os du bras, & rampant le long de la partie interieure du coude, passe par dessus un ligament fait en forme d'anneau, & s'attache par un gros tendon au 2. os du 1. ordre du poignet, ce qui me persuade qu'il sert à flêchir le carpe, ce muscle portera le nom de son insertion, c'est à dire, le cubitus & interne, si j'en trouve quelque autre vers la partie externe; & puisqu'il s'en presente veritablement un qui prend son origine de la production externe de l'os du bras, & s'insere au 2. os du metacarpe qui soûtient le petit doigt, je l'apellerai le cubital externe, & je serai persuadé qu'il sert à tendre le carpe, je vois de plus un 3. muscle qui naissant du même endroit que le cubital interne, & & s'insinüant le long du radius; va s'attacher au premier du metacarpe qui soutient l'index, de maniere qu'il doit flêchir le carpe; & parce qu'il rampe le long du radius, je le nommerai le radius, enfin j'en develope une 4. paire qui partant de la production externe de l'os radius prendra le nom de radius externe, il s'étend sous le ligament annulaire s'implante à la faveur de deux tendons dans l'os du metacarpe qui soutient l'index & dans celui qui soutient le doigt du milieu, de sorte qu'il ne peut avoir d'autre effet que le precedent.

Au reste quoi que les doigts se meuvent en divers sens, & que nous soyons bien persuadez qu'ils ont plusieurs muscles communs & propres pour tous ces

mouvemens, cependant comme leur recherche nous conduiroit trop loing quelque curieuse que puisse être leur origine & insertion, nous nous croyons dispensez de les exposer pour passer promptement à l'examen de plusieurs autres plus considerables, & puisque je flêchis la cuisse, que je la tends après l'avoir flêchie; que je la porte en dedans & en dehors, je concluds qu'elle est pourvûë de plusieurs paires de muscles dont l'origine & l'insertion sont differantes; le premier qui se presente prend son origine des productions transverses des deux vertebres du dos, & rampant sur la fosse interne des os des isles, s'attache à une petite éminence du femur que je nommerai petit trocanter à la difference de l'autre apophy. plus considerable que je qualifierai du mot de grand trocanter, ce muscle que je nommerai le psoas ne peut avoir d'autre usage que de flêchir la cuisse, & parce que je l'ay vû couché sous les reins & les ureteres, je ne seray pas surpris de voir que les malades qui ont le calcul dans le rein où l'urethere sentent un engourdissement dans la cuisse, puisque le calcul doit presser ce muscle par sa masse & son poids, empêcher par là son jeu & donner occasion au sang de s'y arrêter.

Le 2. muscle qui s'attache un peu au dessus du petit trocanter prend son origine de la partie anterieure de l'os pubis, & fortifie l'action du premier, celui-cy prendra le nom de son origine, c'est à dire, le pectinéus.

En troisieme lieu je remarque une masse de chair qui prenant de la cavité interne des os, des isles se termine entre le grand & le petit trocanter, de maniere qu'il ne sçauroit faire son jeu sans flêchir la cuisse, je donnerai de même à ces muscles le nom de

son origine, c'est à dire l'iliaque.

Je ne vois pas d'autres muscles qui puissent fléchir la cuisse, ils me semble même qu'ils auroient esté assez inutiles, mais j'en découvre plusieurs qui concourent à l'étendre.

Le premier vient des épines de l'os sacrum, du coxis & de la tête de lileon, & s'insere 2. doigts ou environ au dessous du grand trocanter où cet os a une éminence, & je nommerai ce muscle le grand fessier, le 2. nait de la partie externe de l'os des isles, & s'attache à la partie externe du grand trocanter, le troisieme est un muscle situé au dessous des deux precedents, qui prenant de toute la circonference des os des isles s'implante au même endroit que le rond.

Pour ce qui est de ceux qui meuvent la cuisse en dedans, je n'en découvre qu'un seul qui me paroit plutôt composé de 3. autres, puisqu'il a trois origines & trois insertions dont l'une vient du milieu de la ligne, l'autre de l'os de la cuisse & trois du bas de l'os pubis, ce muscle que j'apelerai le triceps s'insere un peu au dessous du col de l'os de la cuisse.

Ceux qui la meuvent lateralement en dehors sont en plus grand nombre ; Le premier dont la figure aprochant assez de celle d'une poire, lui fera porter le nom de piriforme vient de l'extremité superieure & inferieure de l'os Sacrum à l'endroit où il se joint à l'os des isles,

Le second n'ait de l'épine de l'ischium : Le troisiéme est contigu au second, & ils s'inserent ensemble dans la cavité du grand trocanter : Le quatriéme est d'une figure quarrée qui pour cette raison sera nommé le quarré, ce muscle part de l'éminence de l'ischium, & s'atache à la partie externe du grand Tro-

ganter, & ce sont là tous les muscles qui font tous les mouvemens simples de la cuisse,

Quant à son mouvement circulaire & de rotation, je comprends aisement qu'il se fera lorsque ces differents muscles feront successivement leur jeu, je pense aussi que cette espece de mouvement est facilité par le jeu de deux autres muscles, dont l'un partant de la circonference interne du trou de l'os pubis, s'insere dans la cavité du grand Trocanter, & qui tournant la cuisse en dedans, portera le nom d'obturateur interne & l'autre, &c.

Aprés avoir reconnu les muscles qui servent aux mouvemens de la cuisse, je me persuade que la jambe faisant les mêmes mouvemens, elle a des muscles propres pour toutes ces determinations differentes, en effet j'en découvre bien-tôt quatre paires qui servent à la flechir: Leur premiere semble naître par un principe nerveux de l'éminence de l'ischion, & s'insere par un large tendon en haut, & par derriere l'os de la jambe, & parce qu'il est en partie membraneux, je le nommerai le demy membraneux: Le second composé de deux têtes prend son origine de l'éminence de l'os ischion ensemble, & de la partie moyenne derriere de l'os de la cuisse, & s'insere par un seul tendon, à la partie superieure & externe du peronné, & puisqu'il me paroit comme un double muscle je le nommerai le biceps: Le troisiéme qui est en partie nerveux, & qui pour cette raison sera dit le demy nerveux, prend naissance de l'éminence de l'ischion, & s'attache en haut en dedans de l'os de la jambe: Le quatriéme enfin qui sert à ce méme mouvement de flexion, est un muscle fort grêle que je nommerai aussi le grêle, & posterieur s'il s'en trouve

quelque autre dans la partie anterieure, il n'ait de la ligne qui fait l'union de l'os pubis & de l'ischion, & descendant le long de la partie inferieure de l'os de la cuisse s'attache à la partie superieure & inferieure de l'os de la jambe.

Je viens de voir quatre muscles destinés à flechir la jambe, j'en remarque presentement six qui ne peuvent avoir d'autre usage que de l'étendre: les premiers, dont l'un vient de la production interne, & l'autre de la production externe de l'os de la cuisse ne font qu'un ventre, & confondant leurs tendons, s'atachent au calcaneum, & parce que ces muscles sont à peu prés d'une même grandeur, je leur donnerai le nom de jumeaux: La troisiéme, qu'il me plaît d'apeller le Solaire, est couché sous les jumeaux, & sortant du haut & du derriere de l'os de la jambe & du peronné, confond son tendon avec celuy des jumeaux: Le quatriéme est un muscle appellé plantaire, situé entre les jumeaux & le Solaire, il prend naissance de la production externe de l'os de la cuisse, & jette son tendon avec tous les autres, s'étendant jusqu'à la moitié de la plante du pied; or de ce que le calcaneum est couvert d'un si grand nombre de tendons, je concluds que les coups & les playes que cette partie reçoit sont tres-dangereuses, & parce qu'il me souvient d'avoir oüi dire qu'Achille mourut de cette espece de blessure, je pourrai apeller ce tendon le tendon d'Achille.

Le cinquiéme part de la partie anterieure & posterieure de la jambe que je nommerai aussi le jambier posterieur, & s'atache à la partie posterieure du peronné, & à la membrane qui est entre les deux os, il se continuë ensuite tout le long de la jambe, & jette deux tendons par la fente qui est la cheville interne,

dont l'un s'insere dans les os appellés naviculaires, & l'autre au premier d'un certain nombre d'os, dont la figure aproche assez de celle d'un coin, & que j'appellerai aussi cunéiforme.

Le sixiéme enfin part de la partie superieure & externe du peronné, & s'introduit par la fente de la cheville externe avec le precedant, pour s'implanter dans l'os cubóide, & sous la plante du pied à l'os du Metatharse qui soutient le pouce? Mais nous insistons trop sur des choses qui ne reveillent dans l'esprit que l'étimologie des mots.

CHAPITRE XXIV.

DES NERFS EN GENERAL.

NOus avons parcouru jusqu'icy ce me semble avec assez d'exactitude les parties les plus considerables du corps Humain, il ne nous reste qu'à considerer la nature, l'origine & l'insertion de quelques nerfs; car pour ce qui est de leur usage, nous avons déja reconu qu'ils portoint l'esprit animal dans toutes les parties du corps pour leur donner le sentiment & le mouvement. Je m'atache donc à leur structure, j'ay déja remarqué qu'ils ne sont autre chose

qu'une propagation des fibres moëlleuſes du cerveau enveloppées par la reduplication de la pie & dure mere à même-tems qu'elles ſortent du cerveau ou de l'épine ; Je pourſuis ces fibres moëlleuſes avec la derniere exactitude, & je ne remarque pas qu'elles communiquent enſemble, quoi qu'elles ſoient renfermées dans la même guêne : mais qu'elles ſe continuent diſtinctement juſqu'aux parties où elles aboutiſſent, ce qui m'éloigne entierement du ſentiment de ceux qui ont établi une anaſtomoſe entre les filets nerveux, fondés ſeulement ſur ce qu'ils en voyoint réünir pluſieurs dans un même tronc, la raiſon jointe à l'experience renverſe tout a fait ce ſentiment ; car s'il eſt vrai que ces fibres moëlleuſes ſe rendent dans un même tronc à la maniere des petites arteres, il eſt clair que puis qu'un même tronc de nerfs fournit divers filets à differentes parties du corps, l'ame ne ſçauroit reconnoître diſtinctement la partie qui a reçû l'impreſſion, puiſque les eſprits refflueront au cerveau par un canal commun, la choſe me paroit ſi claire que je me crois diſpenſé d'inſiſter d'avantage ſur cette preuve ? qui ne voit cependant que nous raportons diſtinctement cette ſenſation à la partie bleſſée, qui ne voit pas le deſordre, & le peril de mort ou nous aurions été tous les jours à la rencontre des corps qui nous environnent, & qui tendent tous à la conſervation, ou à la deſtruction du nôtre, qui ne voit enfin l'inpuiſſance où nous aurions eſté d'apliquer aux parties bleſſées les remedes neceſſaires, ſi nous n'avions pû les reconnoitre par une exacte diſtinction des fibres nerveuſes qui y aboutiſſent, donc il a falu qu'elles ſe continuaſſent de leur origine juſqu'à leur inſertion ſans ſe confondre.

Mais à quel usage dira-on la nature qui ne fait rien de superflu à elle, ainsi envelope plusieurs filets dans une même guêne; or c'est en cela même qu'elle semble proceder par les voyes les plus simples, puisqu'elle suplée par cette mechanique à un nombre inombrable de tuniques qu'il auroit falu former pour revêtir chaque filet en particulier.

L'on voit de plus que si chaqu'un d'eux eut eu une tunique propre, & qu'ils fussent sortis du cerveau éloignez les uns des autres, ils auroient eu sans doute beaucoup plus de surface & occupé plus d'espace dans leur propagation, ce qui n'auroit pû se pratiquer, sans leur faire decrire des lignes extremement courbes, ou les coler, pour ainsi parler, contre les parois des vaisseaux, des muscles & autres parties dont le mouvement les auroit rudement choqués, & trouble les fonctions de l'ame.

Ajoutons à ceci que puisqu'il a fallu que les nerfs accompagnassent de prés les arteres pour les usages que nous dirons, si chaque filet n'eut été fortifié par la jonction de plusieurs autres, il auroit assez risqué de se rompre par la vibration des arteres du moins n'auroit-il pas resisté si fort à ces sortes de secousses; outre ces fins que l'Auteur de la nature à peu se proposer, nous pourrons dans la suite en decouvrir quelque autre plus particuliere; passons à la consideration de la structure interne de chaque filet aprés l'avoir depouillé de ces membranes, où nous remarquerons ce que nous avons déja dit ailleurs, que ces fibres n'avoient aucune cavité sensible, & qu'ils étoient remplis en dedans d'une substance fongueuse, d'où je conclus que l'esprit animal ne peut s'y mouvoir selon des lignes directes; mais par une infinité d'obliquitez d'anfractuositez & de detours.

Recherchons en quelques raisons finales, & parce que les fluides qui sont poussez par des routes obliques reçoivent d'autant plus de déterminations differentes, que les chemins en sont rompus & détournez, j'infere qu'une des raisons principales de cette mechanique a été pour rendre les esprits susceptibles d'un plus grand nombre de déterminations differentes: or il est aisé de comprendre que les esprits étant destinez à raporter au cerveau une infinité de modifications de la part des objets, comme leur repos, leur mouvement, leur figure, leur étenduë, leur âprêté, leur politesse, leur pesanteur, leur legereté, leur molleſſe, leur fluidité, leur dureté, leur éloignement, leur arrangement, leur couleur, & leur nombre, &c. ils ont dû être susceptibles de toutes ces diferentes modifications pour les representer fidellement à l'ame; ce qu'ils n'auroint pû faire commodement s'il avoint pû se mouvoir en ligne droite dans les tuyaux nerveux, puisqu'ils n'auroient pû recevoir que plus ou moins d'agitation, & fléchir plus ou moins les fibres du cerveau sans leur communiquer toutes ces impressions differentes qu'ils reçoivent des objets: car quoique ce ne soient pas les esprits qui sont à l'extremité, qui portent au cerveau le caractere qu'ils reçoivent de l'objet, il est toujours vrai qu'ils déterminent en même sens ceux qui leur sont contigus jusqu'à l'origine des tuyaux & du reservoir commun; & qu'ainsi ils sont capables de faire décrire aux fibres moëlleuses une infinité de lignes courbes, selon les pressions differentes qu'ils ont soufferts des objets.

Ce n'est pas là le seul usage de cette structure admirable: car comme nous voyons que les corps mols ralentissent la force de ceux qui les choquent, nous ne

pouvons douter que la moëlle des nerfs ne diminuë celle qui pousse les esprits dans les parties, où ils auroient peut-être coulé avec trop de precipitation & trop abondamment, auroient tenu le corps dans une perpetuelle convulsion; comme il arrive lorsqu'ils y sont poussez avec abondance par quelque matiere fermentative; si leur viteſſe n'eût été ralentie par une ſubſtance mollaſſe telle que celle qui remplit les tuyaux nerveux, & ſi cette même ſubſtance ne ſe fût opoſée à l'abondance & à la fougue de cet eſprit animal: nous voyons même déja que l'ame n'auroit pû ſans cela exercer ſi vivement ſes fonctions; puiſque les eſprits n'auroient pû être retenus dans le reſervoir commun, mais qu'ils auroient continuellement enfilé les tuyaux, il a donc fallu qu'ils fuſſent remplis en dedans d'une mœlle qui en reglât le cours & la quantité neceſſaire pour le mouvement naturel: il eſt encore aiſé de comprendre que cette moëlle facilite le reflux des eſprits de l'organe au cerveau, & nous rend par là ſuſceptibles de la moindre impreſſion des corps: car ſi quelque choſe n'avoit affoibli leur mouvement de truſion du cerveau aux parties, on ne voit pas qu'un fetu apliqué ſur l'organe eût pû rompre le mouvement de ces eſprits, & les faire refluër au cerveau par ſon ſeul poids & ſa propre peſanteur: on trouvera cette raiſon aſſés juſte ſi l'on fait reflexion aux experiences de Borel un des mieux verſez de ce Siecle dans la mechanique, puiſqu'il aſſure que la force dont le ſang eſt pouſſé dans la grande aôrte, l'emporte ſur celle d'un poids de trois mille: car ſi l'on veut bien diſtribuer cette force par raport à toutes les autres, l'on trouvera que celle dont les arteres carotides pouſſent les eſprits dans les nerfs, jointe au reſſort des meninges, eſt in-

comparablement plus grande que celle dont un fœtus secouë les mêmes nerfs ; donc il est clair que les esprits n'auroient pû recevoir ce contre-coup par de si foibles impressions ; s'ils n'avoient trouvé quelque corps à qui ils peussent communiquer de leur force & en perdre à même-tems.

Il est vrai que si cette moëlle ralentit le mouvement des esprits du cerveau aux parties, elle semble aussi s'opposer à leur reflus des parties vers le cerveau, & affoiblir par là l'impression qui s'y doit transmettre ; mais il est aisé de voir que les esprits qui perdent une partie de leur force à travers cette moëlle, ne laissent pas de s'y presser & d'être contigus les uns aux autres, quoique par des chemins obliques & détournez, de maniere que la moindre force suffit pour les repousser & les presser à contre-sens, à peu près comme de deux poids de cent livres qui sont en équilibre l'un l'emporte sur l'autre par la moindre force qu'on y ajoûte.

Cependant ceci me jette dans un doute bien plus considérable : car s'il est vrai que la trusion du sang dans l'aorte l'emporte sur un si grand poids, je ne puis comprendre que les arteres carotides qui à raison de leur diametre reçoivent pour le moins la centiéme partie de cette force n'en donnent aux esprits une fort grãde, & qui étant jointe au ressort des meninges vaincra l'éfort que le fœtus pourroit faire sur l'extremité du nerf ; mais quand je me represente que cette force des arteres carotides & du ressort des membranes, se doit distribuer à toutes les glandes & fibres excretoires du cerveau ; qu'elle doit être divisée par raport à un filet nerveux, & à toute la quantité d'esprits qui les enfilent ; cette force qui m'avoit paru si considérable me paroit presentement fort petite par raport à chaque fi-

bre particuliere ; de maniere que je n'ai pas peine à comprendre que la force dont les esprits y sont poussés puisse être vaincuë par l'impression d'un fœtus ; celà me paroit d'autant plus vrai-semblable que je ne puis pas juger de la force qu'il a lui-même par celle qu'il me fait sentir, puisque celle que je sens n'est que le surplus de celle qu'il a sur l'esprit animal : donc l'effort qu'il fait sur l'organe est plus considerable qu'il ne me sembloit d'abord ; & d'autant plus qu'à raison de sa petitesse il n'apuye que sur une petite surface des fibres nerveuses ; d'où s'ensuit que l'impression en doit être plus vive que s'il s'étendoit sur une plus grande surface ; puisque la force de son poids seroit alors divisée & consequemment plus foible : concluons donc que la détermination que les esprits ont à couler vers les organes n'est pas insurmontable, & disons à même-tems que la moëlle qui remplit les tuyaux nerveux n'est pas sans de grands usages.

Aprés avoir consideré la structure interne des nerfs, je recherche s'ils ne contiendroient point quelque liqueur sensible, sous le nom de suc nerveux, puis qu'il me souvient d'avoir connu des personnes de poids qui soûtenoient avec opiniatreté l'existance de ce suc ; or pour m'éclaircir pleinement sur ce doute, je n'ai qu'à lier quelque nerf ; car s'il semfle vers le cerveau au dessus la ligature, je ne puis douter de l'existance de cette liqueur : mais je n'y remarque aucun gonflement quelque attention que j'y porte, donc on ne peut asseurer qu'il y coule aucune liqueur sensible.

Il est vrai que je vois suinter du nerf une espece de lymphe aprés l'avoir coupé, & c'est sans doute ce qui a donné lieu à cette opinion : mais cette liqueur coule si lentement que je dois plûtôt penser qu'elle

n'est autre chose que la lymphe destinée à la nourriture du nerf, & qui transude par les levres du tronc qui ont été separées, en effet je ne puis douter que les nerfs ne reçoivent leur nourriture, je veux dire la lymphe à la maniere de toutes les autres parties du corps, & si cette lymphe se répend dans toute la substance des nerfs, il n'est pas étonnant qu'on la voye transuder par l'extremité d'un nerf qui aura été coupé.

Cependant il me souvient que je n'ai pas laissé de conclure l'existence de l'esprit animal, quoique je n'aye remarqué aucun gonflement dans le nerf aprés l'avoir lié, d'où il semble que je ne dois pas rejetter le suc nerveux par la raison susdite; mais comme la perte du sentiment & du mouvement qui est survenu à la ligature du nerf m'a forcé de reconnoître cet esprit animal, je puis répondre que s'il n'enfle point les tuyaux où il est renfermé, c'est à raison de sa tenuité, au lieu que de l'avû des Partisans du suc nerveux c'est une liqueur sensible, & qui ne sçauroit regorger dans un canal bouché sans le tumefier dans toute sa circonference; ajoûtons à toutes ces preuves le peu de fondement qu'on a eu de l'établir, ou considerons plûtôt le peu d'usage, ou l'obstacle pour mieux dire qu'il aporteroit aux fonctions du corps: car comme il participe selon les Auteurs d'une nature oléagineuse, n'est-il pas clair qu'il ne pourroit servir qu'à rendre les esprits plus lents, plus tardifs à couler dans les locules des muscles, à y faire explosion, moins propres à refluer des organes au cerveau, & enfin à parcourir avec viteſſe les traces qui y sont formées, ce qui auroit sans doute affoibli la raison de l'homme, concluons donc que le suc nerveux est une pure imagination

gination de quelques Auteurs qui ont pris la chose trop legerement.

Aprés toutes ces generalitez des nerfs il est tems d'en venir à leur nombre, leur origine & insertion.

CHAPITRE XXV.

De l'origine & insertion des nerfs.

JE n'entreprens point d'entrer dans un dénombrement exact de tous les nerfs du corps, non plus que de les poursuivre dans leur insertion; l'on n'a qu'à lire la nevrologie de Mr. Vieussens pour s'instruire à fonds de toutes ces choses; je me borne donc à considerer legerement les nerfs qui sortent du crane.

La premiere paire dont j'ai déja reconnu l'origine & l'insertion, est extremement molle dans les animaux qui paissent; & cette molleſſe me fait d'abord penser que ce nerf sert plûtôt à verser des serositez sur la membrane qui revêt interieurement les narines, qu'à raporter au cerveau l'impression des corps odoriferens; mais comme je ne puis faire passer aucune liqueur quelque subtile qu'elle soit, & quelque précaution que je prenne dans les nerfs olfactoires d'un bœuf, je me persuade que la liqueur qui humecte la membrane des narrines ne sçauroit couler de ces nerfs, & qu'elle ne peut avoir d'autre source que celle des glandes que j'y ai remarqué; cependant comme ces nerfs me paroissent fort flasques dans les brutes, & moins tendus dans l'homme que les autres, qu'ils ne sçauroient acquerir cette molleſſe qu'à la faveur de quelque serosi-

té, & que je ne vois pas que ces nerfs puissent être arrosez d'ailleurs que de celle dont les ventricules anterieurs du cerveau m'ont paru remplis, & qui sont situez prés de l'origine de ces nerfs, je n'ai point de peine à croire qu'une portion de cette serosité s'insinuë peu à peu à travers le tissu de ces fibres nerveuses & entretient leur relâchement; & parce que les animaux qui paissent tiennent la tête presque toujours panchée, & que la serosité des ventricules flotte plus abondamment dans cette situation sur ces fibres que quand la tête est élevée, je ne suis pas surpris de voir ces nerfs plus flasques dans les bêtes que dans les hommes.

Il me semble même qu'il étoit fort important pour la conservation de ces animaux, que les fibres nerveuses de l'olfactoire feussent dans cette molesse, puisque sans cela ils auroient esté rudement frapez des exhalaisons, qui se levent par les fermentations souterraines, qui participant tantôt d'un sel vitriolique, tantôt d'un salé caustique qui sort des plantes, auroient sans doute déconcerté le systeme des nerfs, & cause des ondulations tout à fait irregulieres dans le reservoir commun des esprits animaux, ce qui les auroit rendu sujets à une ivresse presque perpetuelle.

Je ne vois pourtant pas que cette molesse ait aucun usage dans l'homme qui n'est pas reduit à pancher la tête, mais quoique par là il soit un pû plus à couvert des corps qui exhalent des entrailles de la terre, il est pourtant aisé de voir que l'air se charge de toutes ces exhalaisons de la terre, & qu'ainsi la sphere de leur activité s'étend sur l'odorat de l'homme, quelque élevée qu'il porte la tête, ce n'est donc pas mal à propos que ces nerfs ont eu dans l'homme même plus de molesse que les autres, mais comme ces-

te moleſſe auroit pû trop aſſoupir l'impreſſion des corps odoriferants, & les tranſmetre trop lentement au cerveau, j'ay lieu de preſumer que les nerfs olfactoires ne forment pas ſeuls l'organe de l'odorat, & qu'il y va de plus quelque brauche de quelqu'autre nerf que je pourrai découvrir en les pourſuivant exactement l'un aprés l'autre :

Je remarque enfin, & j'admire l'ordre admirable de ces nerfs dans leur origine, quand je conſidere que les odeurs ingrates me font reſſerer la poitrine, & me retienent dans une longue expiration, lorſque les ſuaves odeurs me font inſpirer largement : Les raiſons finalles de ceci ſe manifeſtent aſſez d'elles-mêmes ; car comme les exhalaiſons qui ſont les premieres odeurs peuvent alterer conſiderablement la diſpoſition naturelle & le mouvement du ſang dans le poulmon, & que d'ailleurs le ſang ne pouvoit éviter ce mêlange par la contraction de la poitrine, il a eſté de l'ordre que les choſes feuſſent diſpoſées de la ſorte : Comme au contraire les corpuſcules qui ſont de douces odeurs ſont tres-propres à animer le ſang, à donner de la force & de la vigeur au cœur & à toute la machine, il a fallu faciliter leur mêlange avec le ſang qui circule dans le poulmon a la faveur des longues & grandes inſpirations ; mais parce que l'Auteur de la nature ne pouvoit pratiquer toutes ces choſes par des voies plus ſimples, que par le commerce des nerfs dont nous avons parlé cy-ſouvent, j'en raporterai les raiſons phiſiques à cette diſpoſition qu'ils ont dans leur origine, à la faveur de qui les ſecouſſes des fibres qui excittent un ſentiment agreable dans l'ame, determinent les eſprits même qui ont reflûé des narrines dans les nerfs des muſcles intercoſteaux & autres qui

dilatent la poitrine, de même que les vibrations de ces fibres du cerveau qui causent des sentimens fâcheux, determinent dans les antagonistes de ces muscles, les esprits qui ont raporté l'impression de ces corps contraires à la vie saine.

La 2. paire de nerfs sont ceux qui m'ont paru former la retine, j'ay encore aperçû un petit filet qu'ils recevoient du cervelet : d'où je concluds que les impressions de la lumiere sur la retine se transmettent au cervelet à la faveur de cette fibre.

La 3. paire semble naître de la base de la moëlle allongée prés de l'infundibulum, entre dans l'orbite conjointement avec les autres nerfs, & se divise en trois branches qu'elle fournit au muscle superbe à l'humble & à l'abducteur, c'est pourquoi je pourrai nommer ce nerf le moteur des yeux.

La 4. paire prend son origine au dessus des *nates & testes* sort par le même trou de l'orbite que les autres moteurs, & va se perdre entierement dans le grand trocleatur ou patetique qui tire l'œil obliquement en haut : je remarque ceci de particulier dans ces nerfs que je nommerai les patetiques, qu'ils s'entrecroisent prés leur origine, c'est à dire, que le patetique de l'œil droit prend de la partie gauche, a même que que le gauche prend de la partie droite du cerveau & se coupent en sautoir ; il est fort difficille de rendre une raison juste de ce phenomene ; neanmoins s'il nous est permis d'exposer nos conjectures, nous dirons que puisqu'ils sont couchés l'un sur l'autre ils ne sçauroint se gonfler tous deux à même tems, puisqu'ils se presseront reciproquement l'un l'autre ; d'où j'infere qu'ils ne sçauroient à même tems recevoir une quantité d'esprits considerable, par consequent qu'ils ne sçauroient

couler abondament dans le 2. trocleateurs au même instant, puisqu'ils ne sçauroient porter abondament l'esprit animal sans se gonfler, & que ce gonflement doit étrangler necessairement la capacité des tuyaux ? Donc à la faveur de cette mechanique les 2. trochleateurs ne sçauroient faire à même tems leur jeu, de sorte que je trouve la raison pourquoi je ne puis pas tourner en même tems les deux yeux obliquement en haut vers des côtez opposez, cette conjecture me paroit d'autant mieux fondée, que je n'experimente pas la même inposibilité à mettre en jeu les deux releveurs & les deux humbles à même tems.

Mais pourquoi dira-on n'avons-nous pas eu le même pouvoir sur le trocleateur que sur le releveur & sur l'humble ? Et pourquoi ces deux muscles des yeux n'ont ils pas dû joüer de concert à la maniere des autres : or on peut, ce me semble, répondre que les yeux ne nous ayant esté donnez que pour apercevoir les corps que nous devons éluder comme dangereux, ou aprocher comme favorables, il a esté de l'ordre que nous vissions distinctemement ceux qui se presenteroient, puisque c'est la vûë qui regle tous nos mouvemens & nos demarches, il a falu de même que les objets nous paruissent simples, c'est pour éviter ces inconvenients que les deux pathetiques n'ont pû joüer en même tems ; car comme nous avons dit cy-devant en parlant de la vision qu'il se gravoit sur chacun de nos yeux une image de l'objet ; que cependant l'objet nous paroissoit simple entant que les 2. nerfs optiques se réüniſſent comme vers un point dans leur origine ! qui ne voit que si les deux yeux avoient esté tirez obliquement en haut, les deux impressions qu'ils reçoivent n'auroient pas abouti au même point, &

par conſequent que les objets nous auroient paru doubles & fort confus à même tems, ce qui nous doneroit une idée bien éloignée de celle que nous devons avoir d'un createur infiniment intelligent ? Donc il étoit de l'ordre que les deux muſcles ſuſdits ne peuſſent ſe contracter qu'alternativement ; c'eſt par la même raiſon que les deux releveurs, les humbles, les bibeurs, en un mot tous ceux qui diſpoſent tellement les deux yeux que leurs axés vont aboutir au même point de l'objet, ſont obligez de jouër de concert, & que l'un ne peut ſe contracter ſans l'autre : c'eſt enfin pour cela que les dedaigneurs ne ſçauroient ſe contracter qu'alternativement ! il eſt vrai qu'on ne remarque pas que les nerfs qui vont aboutir à ceux-cy s'entrecroiſent comme les autres ; mais on ne doit pas de là conclurre que cela ne ſoit ce que l'on pourra peut-être découvrir dans la ſuite par une recherche plus exacte, ou quelque choſe qui aye le même effet par raport aux nerfs qui vont aux dedaigneurs, que l'entrecroiſement ſur les pathetiques ; puiſque je me vois dans une égale impuiſſance à l'égard des uns & des autres.

La cinquieme paire prend naiſſance d'une production du cervelet faite en forme d'anneau, & qui pour cette raiſon ſera nommée production annulaire par un faiſſeau de fibres diſtinctes, ce nerf ſe diviſe en deux gros rameaux immediatement aprés avoir percé la dure mere, l'un des deux paſſant par l'os ſphenoïde deſcend dans le palais, & le 2. plus conſiderable coulant au deſſous de la dure mere, à côté de la ſelle turcique donne quelque petite branche au *rete mirabile*, & de là envoie un rameau qui ſe joignant avec un autre de la 6. paire vont former la racine d'un nerf qui ſera nommé l'intercoſtal, ce même tronc ſe diviſe aprés

en deux gros rameaux, dont le superieur qui est le moins considerable allant vers le globe de l'œil fait deux branches que je poursuis exactement, & je remarque que la premiere des deux rampant vers le canthus interne de l'œil jette un rameau à la membrane nitidactrice, & un autre à la membrane pituitaire à travers l'os cribeux, je reviens à la 2. branche qui jete de petits filets qui vont aux glandes des yeux, aux paupieres, à la tunique sclerotique & à l'uvée, je reprens enfin le gros rameau de la 2. division, & je vois qu'il se divise prés de l'orbite en deux branches, dont l'inferieure se reflêchit en bas, & va se répandre au palais à la luette & à quelques muscles, & la superieure entrant dans l'orbite passe par un trou qui lui est propre au bas & au devant de l'orbitre à l'os maxillaire avec une veine & une artere, & va se repandre aux joues, aux levres, au nez & à la racine des dents superieures.

Enfin le premier rameau de la premiere division que j'ay dit percer l'os sphenoïde, fait plusieurs branches prés du conduit de la machoire inferieure : l'un de ces rameaux fort considerable se jette dans le muscle crotaphite, un autre sanastomose, pour ainsi parler, avec quelque autre tronc ; d'autres vont aux muscles de la face de la bouche, aux amigdales, aux gencives, au fonds du palais, aux glandes qui s'y trouvent aussi bien qu'à la langue, enfin j'en aperçois une branche considerable, qui entrant par le trou de la machoire inferieure avec une veine & une artere donne des filets à la racine des dents, & sortant par le trou externe va se perdre aux muscles de la levre inferieure.

La 6. paire de nerfs partant de la production annulaire du cervelet, entre dans l'orbitre avec les au-

tres moteurs, aprés avoir jetté à côté de la selle turcique un rameau qui avec le 2. de la cinquieme paire, comme il a esté dit, forme la racine de l'intercostal, ce nerf étant entré dans l'œil, va enfin se perdre dans le muscle adducteur.

La 7. paire me paroit double & composée de deux troncs dont l'un est assez mol, & l'autre a la dureté des autres nerfs, ces deux troncs naissent l'un prés de l'autre de la production annulaire du cervelet, car le mol traversant l'os petreux s'épanouït dans le labirinthe pour faire l'organe immediat de l'ouie de la maniere qu'il a esté dit.

Le nerf dur ne s'arrête pas là, mais aprés avoir traversé l'os petreux il sort du crane par un trou particulier derriere l'apophise mastoïde, & se divise incontinent en 2. branches, dont la premiere qui rampe en derriere fait deux rameaux que je poursuis jusque dans leur insertion, & j'observe que le plus voisin de l'orcille donne des rameaux aux parotides, & que le second se joint à un autre de la cinquieme paire dans une méme guêne pour aller aux muscles des levres, je reprens ensuite la seconde branche de la premiere division, & je vois qu'elle jette 3. gros rameaux dont le premier a encore deux productions, la premiere va se repandre au petit canthus de l'œil, & au muscle orbiculaire de la paupiere, la seconde se jette vers le grand canthus pour se distribuër aux muscles des paupieres & du nez.

Enfin le second rameau se divise en deux, dont le premier va au muscle buccinateur & à ceux de la levre superieure, & le second au muscle de la levre inferieure & au digastrique, il faudroit rechercher ici les raisons finales de la molesse de ce nerf; mais com-

me nous n'avons pas la liberté de reflêchir long tems là-dessus, nous raporterons celles qui se presentent d'abord à l'esprit, & nous diront vrai-semblablement que l'air étant un corps d'un grand ressort, & capable par consequent de fortes impressions; il auroit sans doute excité des sentimens bien fâcheux s'il fût tombé sur des filets qui eussent pû transmettre toute sa force jusqu'au cerveau? Il faloit donc que le nerf destiné à recevoir ses impressions fut un peu mol pour en ralentir & assoupir, pour ainsi dire, le coup, nous pourrions ajouter que cette molesse ne conribuë pas peu à la diversité des sentimens, puisque les esprits y réflûent d'une maniere bien differente de celle où ils réflûent dans des tuyaux serrez où ils se pressent bien plus vivement, au lieu que dans les tuyaux flâsques ils ne se meuvent qu'en ondoïant, ce qui comme nous venons de dire, pourroit contribuër à former le sentiment du son, & à le differentier des autres sentimens.

Je viens à la 8. paire qui me paroît composée de quantité de filets, dont les uns sortent de la production du cervelet vers la moëlle de l'épine, & les autres des traits blancs du centre ovale; cette paire de nerf passe par le 3. trou dechiré avec la jugulaire interne, & dés qu'elle est sortie du crane elle forme une espece de nœud, que je nommerai ganglion à même qu'elle a envoyé un petit rameau au pharinx, il reçoit aprés même dans sa propagation une branche de tous les vertebraux qui lui viennent de chaque intervalle des vertebres du col, depuis la premiere jusqu'à la derniere vertebre: de cette jonction de l'intercostal avec la 8. paire partent deux rameaux, dont l'un va aux muscles externes du larinx & l'autre aux internes, & c'est à ces rameaux que se vient joindre un autre

nerf qui sera nõmé le recurrent ; je poursuis ce même tronc le long de la trachée artere, & je lui vois former vers le fond du col un gangliõ que je nõmerai cervical inferieur ! c'est là aussi que je vois l'intercostal se separer de la 8. paire par deux branches qui ont au milieu d'elles l'artere mamillaire, & qui par leur réünion forment un ganglion sur la premiere côte que je nommerai ganglion thorachique de l'intercostal : je vois de plus à ce même endroit que le recurrent du côté droit, se separe de la 8. paire, & remontant sur la trachée artere jette des rameaux aux membranes de cette partie, & va se rendre au larix où il se joint au rameau susdit de la 8. paire ; je remarque aprés entre l'aorte & la trachée artere un plexus fort considerable que je nommerai le plexus cardiaque & majeur s'il s'en presente quelqu'autre au dessous ce n'est autre chose qu'une expansion des filets qui derivent des deux recurrents d'un rameau de la 8. paire & de la paire vague, de tous les rameaux qui forment ce plexus il se detâche de petits filets qui vont se rendre aux vaisseaux du cœur & à la graisse vers la partie anterieure, mais que je ne puis poursuivre dans la propre substance du cœur : ce même plexus jette de petits rameaux à la partie posterieure du cœur qui forment par leur réünion un petit plexus, que je nommerai cardiaque mineur ; celui-cy envoie des rameaux à la base du cœur, à la graisse, & particulierement un petit rameaux qui se va joindre en forme d'arc à l'artere pulmonaire ; j'observe de plus quantité de petits filets nerveux qui suivent la distribution des bronches, mais que je ne sçaurois distinguer dans la substance propre & veiculaire du poulmon, ces filets qui forment comme un plexus qui sera apelé pneumonique, viennent en partie de la pai-

te vague & du premier rameau de la huitieme paire; je la poursuis dans ses autres distributions, & je la vois diviser d'un côté & d'autre en deux rameaux, dont les deux internes se réünissant au dessus de læzophage se répandent, & forment un plexus sur l'orifice superieur du ventricule, que je nõmerai plexus stomachique; d'ici je vois partir premierement un rameau qui va se repandre sur toute la partie superieure du ventre & jusqu'au 2.& pilore un rameau qui va dans le foie. Je reprens les deux rameaux externes de la huitieme paire de chaque côté, & les vois réünir au dessus de læzophage, & se répandre aprés dans la partie inferieure & posterieure du ventre, & se perdent enfin dans un plexus de la ratte dont il prend le nom, c'est à dire, plexus lienaire.

Cette huitieme paire que je viens de poursuivre dans toute son étenduë me fait remarquer un autre nerf, qui le suivant de prés portera le nom de *Socius cĉlavi paris*, il me paroit sortir de la moëlle de l'épine entre la quatrieme & cinquieme vertebre du col, & remontant par dessus la moëlle il entre dans le crane, la où se joignant avec la huitieme, il sort avec elle par le même trou, & envelopé dans la même guêne; enfin dés qu'il est sorti du crane il se détache de la huitieme paire, reçoit des rameaux de la premiere & seconde des vertebres, donne quelque branche au muscle large du col & va au mastoidien, au cuculaire, au trapese, au susespineux & soubsepineux, au rhomboide, & se va perdre dans le *latissimus dorsi*.

Aprés avoir consideré l'origine, les ramifications & l'insertion de la huitieme paire & de sa compagne je reprends ce nerf à qui j'ay donné le nom d'intercos-

tal, & qui ma paru se joindre avec la huitieme paire à la sortie du crane ! je le vois envelopé dans la même guêne jusqu'à la poitrine là où il se separe par deux rameaux, dont l'un passe par dessus l'artere axillaire, & l'autre au dessous ; ces deux rameaux se rejoignant à la racine de la premiere coste, forment un ganglion que j'apellerai thorachique de l'intercostal, la même chose ne se découvre pas dans l'homme ; car l'intercostal se continuë separement de la huitieme paire depuis le crane jusqu'à la racine de la derniere coste où il forme le ganglion susdit avec deux rameaux qui viennent des premieres paires des vertebres du dos ; ce ganglion jette un rameau qui monte en haut, passe à travers les troux des apophises transverses du col ensemble avec l'artere vertebrale, donne des branches aux muscles voisins & aux membranes qui réüniſſent les vertebres, ce même nerf se continuë le long des racines des costes, donne des rameaux à chaque intercostal des vertebres qui vont aux muscles intercostaux, & en reçoit un à même tems de chaque vertebre dés qu'il est arrivé à la racine du diaphragme & de ces tendons, il jette un rameau qui a deux travers de doits au dessous, forme un plexus assez considerable, & qui fournissant de gros rameaux aux reins, sera nommé le plexus renal ; de ce même plexus se separe un rameau qui fait un ganglion, & qui fourniſſant quelques branches au foie portera le nom de plexus hepatique ; ce n'est pas tout, ces deux plexus envoyent des rameaux vers la racine du mezentere où ils forment un grand plexus à qui je donnerai le nom de solaire, puisque j'en vois deriver quantité de rameaux en forme de rayons, dont quelque uns acompagnent l'artere mezenterique dans le mezentre.

Ce plexus solaire jette quelques rameaux, qui rampant par dessus la veine cave, forment au bas du mezentere un plexus que je nommerai mezenteriterique inferieur qui se divise en trois branches, dont l'une va au rectum & aux muscles qui le relevent ; les autres deux vont au bassin, & forment encore un plexus d'où partent des nerfs pour la vescie, les prostates & le col de l'urethre ; de là même derive un rameau qui fait un autre petit l'assis, auquel se vont réünir des branches de la premiere & seconde paire de l os sacré ; enfin ce même tronc de l'intercostal se continuë sur les vertebres, en fournit en même proportion aux muscles, & étant arrivé à l'extrémité de l'os, je vois la réünir les deux branches qui rampoient de chaque côté, & qui forment presentement comme une queuë d'hirondelle ; dont les petits filets se répandent vers le coxis & le sphincter de l'anus.

Ceci me fait apercevoir un rameau qui n'ait de la seconde paire des vertebres, & qui fournit quelques branches à la verge, à l'scrotum à la membrane & à la tunique vaginale des testicules.

Je viens ensuite à une neuvieme paire, qui prenant son origine de la moëlle allongée, passe prés du grand trou de la moëlle, & se répand dans les muscles de l'os hyoïde & de la langue ; aprés quoi elle jette un rameau qui s'unit à une branche de laquelle part une autre paire au devant du larinx.

Enfin j'en découvre une dixieme qui prend naissance de la moëlle allongée, passe avec l'artere vertebrale dans le trou de l'apophise transverse de la premiere vertebre du col, & rampe vers le larinx ou s'unissant à un rameau de la neuvieme paire, elle donne des branches au muscle sternotiroïdien, aux muscles posterieurs de la tête & du col.

Arrêtons-nous ici un peu à considerer ces plexus que j'ay observé dans la huitieme paire, & voyons l'usage qu'ils peuvent avoir. Or j'ay déja remarqué qu'ils ne sont autre chose que les nerfs même qui s'épanouissent en ces endroits où ils forment ces ganglions, & que là ils se contournent & s'attachent en divers sens; & parce qu'ils ne peuvent décrire toutes ces lignes courbes, sans contenir plus abondament l'esprit animal, je suis porté à regarder ces endroits comme des reservoirs où les esprits se meuvent plus librement & en plus grande quantité; de sorte que je ne puis douter qu'une des principales fins de cette méchanique ne soit pour fournir abondament l'esprit animal à ces parties où ces nerfs vont aboutir: en effet si nous considerons que les intercostaux & quelques branches de la huitieme paire servent à mettre en jeu les muscles de la respiration, & que nous ne vivons qu'autant que nous respirons, nous verrons qu'il falloit faire en sorte que les esprits ne manquassent pas à ces parties, lorsque ceux même qui sont dans le cerveau n'enfileroient les nerfs qu'avec lenteur, comme il arrive dans les profondes meditations & quelques passions: & c'est ce que la nature a tres-sagement pratiqué en formant ces especes de reservoirs qui y versent les esprits avec abondance, si l'on regarde de même que les autres branches de la 8. paire se repand dans tous les visceres; que les esprits qu'elles y versent, sont absolument necessaires, ou a la diggestion & sanguification, ou à la depuration du sang! l'on verra qu'il n'importoit pas peu pour la conservation de la vie, de former ces plexus dans la propagation de la huitieme paire? Ce n'est pas là le seul usage de cette méchanique admirable; car si les esprits qui refluent des parties à qui ces plexus fournissent des

q

nerfs, ſi, dis-je, ces eſprits ſont obligez d'avancer par pluſieurs détours & differentes courbures ? Peut-on douter qu'ils ne perdent là de leur force & de leur agitation ; & parce que leur mouvement ne ſçauroit ſi ralentir, qu'ils ne ſe preſſent moins vivement à l'orifice des nerfs ? N'eſt-il pas clair que les impreſſions ſur l'organe immediat du ſentiment en ſeront plus languiſſantes, & les mêmes ſentimens moins vifs ; concluons donc qu'outre l'office que nous avons attribüé aux plexus, ils ont encore celui de ralentir les reflux violents des eſprits qui ſe ſeroient faits tres-ſouvent des parties à qui ils fourniſſent des nerfs juſqu'au cerveau ; en effet comme ces parties avoient beſoin d'une quantité d'eſprits conſiderable pour faire leur fonction, il ſeroit neceſſairement arrivé qu'une impreſſion tres-legere les auroit répouſſé d'autant plus rudement contre les fibres du cerveau qu'ils ſe ſeroient trouvez plus abondament dans les tuyaux, ſi leur mouvement ne le fut aſſoupi à la faveur de cette diſpoſition des filets nerveux : ainſi par exemple les parties des alimens qui tombent dans le ventricule n'auroient pas manqué de faire des impreſſions tres-ſenſibles ſans cet intermede, tant à raiſon de leur parties ſalines, qu'à raiſon des mouvemens qui les agite & les diſſout, & ainſi l'ouvrage de la diggeſtion auroit eſté troublé par des ſentimens fâcheux : Il eſt encore aiſe de voir, par ce que nous avons déja dit de la reſpiration que les nerfs intercoſtaux qui ſouffrent une courbure, & ſont par conſequent comprimez, ont dû avoir quelque receptable, où les eſprits peuſſent être reçus, lorſqu'ils ſe retireroient des endroits preſſez, & d'où ils peuſſent ſe répandre dés que la preſſion ceſſe ſans être obligez d'aller au cerveau & d'y produire des mouvemens irreguliers.

Mais pourquoi l'Auteur de nôtre être n'a-il pas établi la même méchanique dans les autres nerfs, on pour peu d'attention qu'on faſſe à ceci on verra bien que ce n'eſt pas ſans raiſon, car comme ils vont preſque tous, ou aux organes des ſens, ou aux parties externes de nôtre corps; qu'ils ſont deſtinez à raporter au cerveau, & à nous faire éluder machinalement l'impreſſion des objets externes à qui nous ſommes continuellement expoſez, ou à nous faire aprocher de ceux qui nous ſont favorables; il étoit tres-important pour nôtre conſervation, que les plus legeres impreſſions des corps ſe peuſſent tranſmettre juſqu'au cerveau, & par conſequent il ne faloit pas qu'il y eut la même diſpoſition dans les autres nerfs; puiſqu'ils auroient ralenti ou même aſſoupi tout à coup l'impreſſion de la plus part des corps que nous avons dû reſſentir.

Enfin j'ay remarqué que la plus part des arteres recevoint des nerfs qui leur rendent ſans doute le même office qu'aux autres parties du corps; car puiſque nous n'avons pas lieu de croire qu'elles ſe nourriſſent d'une maniere differente, nous ne douterons pas que les eſprits qu'ils y portent ne concourrent à leur nourriture; nous ne ſommes pas moins convaincus qu'ils leurs donnent encore le ſentiment comme nous avons dit de toutes les autres parties.

Ce qui ſemble un peu difficille, c'eſt que les nerfs rampant le long des arteres, & que même quelques filets s'entrelaſſant dans leurs membranes, ils ne ſouffrent pourtant aucune impreſſion ſenſible du battement des arteres: quoique le ſang qu'elles reçoivent les diſtende conſiderablement, frape en même tems les filets nerveux, tant à raiſon de ſa maſſe que de ſa fermentation. Cependant

Cependant si nous considerons que cette dilatation des arteres & distension des fibres nerveuses, a commencé avant même que l'ame fut unie au corps, nous verrons aisément que cela n'a dû causer dans la suitte aucun changement dans l'ame ; je dis bien plus quand même l'ame eut esté unie au corps avant la dilatation des arteres & la distension des fibres nerveuses, nous n'aurions pû dans la suite en ressentir les divulsions, par la même raison qu'une longue habitude du tabac qu'on flaire en fait perdre entierement le sentiment ; mais pour nous enoncer plus clairement, developons, si nous pouvons, la nature de l'habitude, & rendons raison de cet axiome, *ab habitu non fit passio*, qui ne reveille de soi aucune idée claire & distincte : Or il me semble qu'on ne peut entendre autre chose par le mot d'habitude, qu'une certaine facilité que les êtres crées ont à faire certaines fonctions en consequence de plusieurs actes réiterez, de maniere que pour nous tourner à la question proposée, elle semble reduite à sçavoir pourquoi en consequent des divulsions frequentes & souventefois réiterées, que les fibres nerveuses des arteres ou des narrines ont souffertes, l'ame en perd le sentiment ; & parce que l'ame ne peut manquer d'éprouver quelque sensation, tout autant que les fibres du cerveau tremousseront selon les loix de l'union, nous devons conclure que la raison pourquoi nous ne sentons plus les impressions des corps susdits, c'est parce qu'ils ne sont plus capables de mouvoir & faire tremousser les fibres du cerveau, que nous avons reconnuës pour l'organe immediat du sentiment ; & comme je ne vois pas que les fibres du cerveau deviennent incapables d'être émuës que de deux differentes manieres ; sça-

voir entant qu'elles perdent leur tonus, & deviennent entierement flâsques, ou parce qu'elles acquierent beaucoup de rigidité & devienent comme calleuses, je dois raporter à l'une de ces deux disposition, l'impuissance où sont les fibres du cerveau de tremousser par l'impression qui se fait sur les nerfs; mais je ne puis pas dire que les fibres du cerveau ayent trop de molesse, puisque les reflux réiterez de l'esprit animal n'a pû en relâcher le tissu, il est donc plus probable que c'est uniquement, parce que ces fibres qui sont exposées au courant des esprits se sont durcies par les secousses qu'elles ont souffertes, puisque ces secousses ont pressé davantage ces fibres les unes contre les autres en ont exprimé la serosité qui les tenoit un peu relâchées, les conservoit dans une flexilité mediocre, il n'est donc pas surprenant que nous ne sentions pas le battement des arteres, & en moins qu'il n'augmente extraordinairement, car alors nous le sentons veritablement, & surtout celui des arteres temporales.